ENCYCLOPAEDIE

DER

VERLOSKUNDE,

IN

HAREN GEHEELEN OMVANG.

DOOR

Dr. D. W. H. BUSCH,

KONINKLIJK PRUISSISCH GEHEIM MEDICINAALRAAD, GEWOON HOOGLEERAAR IN DE GENEESKUNDE, DIRECTEUR VAN HET CLINISCH INSTITUUT VOOR DE VERLOSKUNDE AAN DE FREDERIK-WILHELMS-UNIVERSITEIT TE *BERLIJN*, LID VAN VERSCHILLENDE GELEERDE GENOOTSCHAPPEN,

EN

Dr. A. MOSER,

PRACTISEREND GENEESHEER, HEEL- EN VERLOSKUNDIGE TE *BERLIJN*, ENZ.

Uit het Hoogduitsch.

EERSTE DEEL, EERSTE STUK.



Amsterdam,

S. DE GREBBER.

1843.

ENCYCLOPAEDIE

DER

VERLOSKUNDE,

IN

HAREN GEHEELEN OMVANG.

DOOR

Dr. D. W. H. BUSCH,

KONINKLIJK PRUISSISCH GEHEIM MEDICINAALRAAD, GEWOON HOOGLEERAAR IN DE GENEESKUNDE, DIRECTEUR VAN HET CLINISCH INSTITUUT VOOR DE VERLOSKUNDE AAN DE FREDERIK-WILHELMS-UNIVERSITEIT TE *BERLIJN*, LID VAN VERSCHILLENDE GELEERDE GENOOTSCHAPPEN,

EN

Dr. A. MOSER,

PRACTISEREND GENEESHEER, HEEL- EN VERLOSKUNDIGE TE *BERLIJN*, ENZ.

Uit het Hoogduitsch.

EERSTE DEEL, EERSTE STUK.



AMSTERDAM,
S. DE GREBBER.
1843.


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

VOORREDE.

Het vak der verloskunde is sedert eene reeks van jaren in talrijke schriften en leerboeken bearbeid geworden, welke echter bijna allen met het doel zijn ingerigt, om als leiddraad bij de voorlezingen te dienen, en daarom met eene beknoptheid en gedrongenheid moesten opgesteld worden, welke het oogmerk vorderde, en die het onmogelijk maakten, de stof op eene meer uitvoerige wijze te behandelen. Slechts weinigen dezer boeken maken hierop eene uitzondering, gelijk b. v. het omvattende werk van OSIANDER, *die zijn onderwerp in drie deelen voordraagt. Het was deswegens langen tijd mijne wensch, zoodanig een werk naar den tegenwoordigen stand der wetenschap te leveren, zoo omvattend en uitvoerig opgesteld, dat het als handboek der verloskunde tot naslaan en eigene oefening ook voor oudere verloskundigen zou kunnen dienen. Bij den aanmerkelijken omvang van zoodanigen arbeid, bij mijne veelvuldige beroepsbezigheden en andere letterkundige verpligtingen, die ik reeds op mij heb genomen, vond ik het noodig, mij met eenen medeuitgever, in de persoon van den Heer Dr.* MOSER *te vereenigen, wiens letterkundige bekwaamheid zich reeds door meerdere proeven heeft bewezen, opdat de uitgave van dit mij noodzakelijk voorkomende werk niet te lang*

vertraagd worde. Hetzelve zal derhalve in eene alphabetische orde en met de meeste volkomenheid het geheele gebied der verloskunde omvatten, en in bijzondere monographieën al de hiertoe behoorende artikelen leveren, waarvan evenwel de ziekten der vrouwen, als hiertoe niet behoorende, uitgesloten blijven. Ieder artikel zal door de beide uitgevers gemeenschappelijk bewerkt, en zoo omvattend behandeld worden, als de vereischten van een handboek vordert, waartoe ook de alphabetische orde den geschiktsten vorm aanbiedt. De werkzaamheden zijn bereids zooverre gevorderd, dat de uitgave van het geheele werk binnen den kortst mogelijken tijd geschieden kan.

BUSCH.

Berlijn,
December 1839.

BERIGT VAN DEN UITGEVER.

Daar het doel en de strekking van dit werk uit bovenstaande voorrede der Schrijvers genoegzaam blijkt, en wat deszelfs behoefte aangaat, zulks even zeer in ons land als in Duitschland *geldt, meent de vertaler hier niets bij behoeven te voegen. Letterkundige redenen de bewerking van dit handboek, vóór de volkomene uitgave van het oorspronkelijke, onmogelijk makende, staat thans niets dezelve in den weg, en zal derhalve zoo veel mogelijk bespoedigd worden.*

DE UITGEVER.

Amsterdam,
October 1843.

A.

AAN.

Aangezigtsgeboorte. Zie Aangezigtsligging.

Aangezigtsgezwel. Zie Aangezigtsligging.

Aangezigtsligging, Aangezigtsgeboorte. Deze heeft plaats, wanneer, bij aanmerkelijke verwijdering der kin van de borst, het achterhoofd naar den rug gebogen is, en het kind met het aangezigt vooruit in het bekken treedt. De herkenning der aangezigtsligging voor het breken der vochtblaas is, bij niet te sterk gespannene vliezen, dikwijls niet moeijelijk, maar de soort van aangezigtsligging laat zich alsdan niet gemakkelijk bepalen. Bij eene zeer groote hoeveelheid vruchtwater en sterk gespannene vliezen za-zij nogtans niet zelden worden miskend, en hier kan eene verwarring zoowel met het hoofd als met de billen plaats grijpen. Korten tijd na het breken der vochtblaas is de herkenning het gemakkelijkste, dewijl men dan oogen, neus, lippen, mondholte en kin onderscheidt. De oogen vormen kleine ronde verhevenheden, door scherpe beenranden omgeven; de neus is eene slechts zeer kleine uitpuiling, met naauwelijks merkbare openingen, hare ligging tusschen mond en oogen bevestigt de herkenning; de mond vormt eene langwerpige opene spleet met zachte lippen, welke den onderzoekenden vinger gemakkelijk ingang verleenen, zoodat men de langwerpige scherpe randen der kaken en de tong kan voelen. De kin herkent men aan hare vooruitstekende, halfronde, beenachtige spits en hare ligging tusschen den hals en den mond. Indien het onderzoek langeren tijd na het wegvloeijen van het vruchtwater wordt bewerkstelligd, wanneer er zich reeds een aanmerkelijk aangezigtsgezwel gevormd heeft, dan wordt de herkenning dikwijls zeer moeijelijk, dewijl in dit geval de deelen niet

meer naauwkeurig kunnen worden onderscheiden, en men immer zeer voorzigtig moet onderzoeken, om iedere beleediging der oogen te mijden. De randen der oogholten en de mond met de tong zijn ook hier steeds de zekerste teekenen. Volgens HÜTER moet men in zoodanig geval de gesteldheid der deelen, aan de ongenoemde lijn liggende, trachten te onderzoeken. Het gemakkelijkste heeft er eene verwisseling met de billen plaats, doch een naauwkeurig onderzoek zal eene dwaling voorkomen.

Men kan bij de aangezigtsligging, even als bij de overige hoofdliggingen, vier soorten onderscheiden, naar de rigting der aangezigtslijn en de ligging des kinds met den rug of de buikvlakte naar voren of achteren; dewijl in de eerste en tweede ligging de voorste vlakte des kinds naar voren en in de derde en vierde achterwaarts ligt. A.) Eerste aangezigtsligging. De kin staat links en eenigzins naar voren, het voorhoofd regts en eenigzins naar achteren. De aangezigtslijn loopt ongeveer in de eerste schuinsche doormeting, de onderzoekende vinger raakt de linker wang en het linker oog, daar ook in de aangezigtsliggingen het gelaat steeds meer naar de eene of andere zijde heengewend is. De buikvlakte des kinds ligt naar voren en links, digt aan den voorwand der baarmoeder, de rugvlakte regts en naar achter, doch zoodanig, dat het bovenste gedeelte des rugs door het voorliggend hoofd van den baarmoederwand gescheiden is. Men vindt somwijlen hier aanvankelijk de lange doormeting des aangezigts meer in de dwarse doormeting van den ingang des bekkens, zoodat de voorvlakte des kinds links, de rugvlakte regts gekeerd is. Het voorhoofd ligt als bij de eerste hoofdligging tegen de regter darmheiligbeensvereeniging. (Zie BUSCH, *theoretisch-praktische Geburtshülfe durch Abbild. erläutert. Taf.* XX. *Fig.* 147. *Taf.* XXI. *Fig.* 156. en *Atlas geburtshülfl. Abbildungen. Taf.* XV. *Fig.* 74.) B.) Tweede aangezigtsligging. De kin staat regts en eenigzins naar voren, het voorhoofd links en eenigzins naar achteren; de aangezigtslijn ligt omtrent in de tweede schuinsche doormeting; de voorvlakte van het kind ligt regts en naar voren, de rugvlakte links en achterwaarts gekeerd. De onderzoekende vinger voelt de regter wang en het regter oog. Het voorhoofd ligt hier, gelijk bij de tweede hoofdligging voor de linker darmheiligbeensvereeniging. Dikwijls staat ook hier het aangezigt in den beginne volkomen dwars met de aangezigtslijn in de dwarse doormeting van den bekkeningang. (Zie BUSCH, *t. a.*

pl. Taf. XX. *Fig.* 148. *Taf.* XXI. *Fig.* 156. en *Atlas*, *Taf.* XV. *Fig.* 75.) C.) Derde aangezigtsligging. De kin staat regts en eenigzins naar achteren, het voorhoofd links en eenigzins naar voren, de aangezigtslijn ligt in de eerste schuinsche doormeting van den ingang des bekkens; de achterste vlakte des kinds links en naar voren, de voorvlakte regts en achterwaarts. De onderzoekende vinger raakt de regter wang en het regter oog, het voorhoofd vindt men naar voren achter de linker heupkom. (Zie BUSCH, *t. a. pl. Taf.* XX. *Fig.* 149 en *Atlas*, *Taf.* XV. *Fig.* 76.) D.) Vierde aangezigtsligging. De kin is links en achterwaarts gerigt, het voorhoofd regts en naar voren; de aangezigtslijn ligt ongeveer in de tweede schuinsche doormeting des bekkeningangs; de achtervlakte des kinds ligt regts naar voren, de voorvlakte links en achterwaarts; bij onderzoek voelt men de linker wang en het linker oog. Het voorhoofd staat achter de regter heupkom. (Zie BUSCH, *t. a. pl. Taf.* XX. *Fig.* 150 en *Atlas*, *Taf.* XV. *Fig.* 77.)

De aangezigtsgeboorten hebben wij tot de voorwaardelijk regelmatige hoofdgeboorten geteld, daar de beide eerste soorten derzelve onder gunstige omstandigheden door de krachten der natuur kunnen worden ten einde gebragt; en de beide laatste hiertoe gewoonlijk wel is waar eene verbetering in ligging vereischen, doch welke zeer dikwijls door de natuur bewerkt wordt. Het regelmatige verloop der aangezigtsgeboorten is dit: A.) Nadat bij de eerste ligging het aangezigt in de eerste schuinsche doormeting door den ingang van het bekken in de middelste bekkenruimte gedrongen is, wendt zich het voorhoofd naar de uitholling van het heiligbeen en de kin naar de schaambeensvereeniging; zoodat de middellijn des aangezigts in de regte doormeting der bekkenholte te liggen komt. In deze rigting daalt het aangezigt verder neder en komt zoo echter wederom meer in eene schuinsche doormeting van den uitgang in den doorzet. Eerst komt hierbij de kin onder den schaamboog te voorschijn, verkrijgt hier een vast standpunt, en vervolgens dringt het voorhoofd en de geheele schedel over den bilnaad, die buitengemeen wordt gespannen. Wanneer het aangezigt geboren is, ziet het naar boven, en is, wanneer het in eene meer schuinsche rigting te voorschijn komt, eenigzins links gerigt, terwijl het achterhoofd zich aan de regter zijde over den bilnaad verheft. De verloskundige, welke de ligging des kinds en het verloop der geboorte niet naauwkeurig waarneemt, kan dan ligt in den waan

verkeeren, dat er eene derde hoofdligging plaats vindt. In het verdere verloop der geboorte wendt zich het kind met het gelaat naar de linkerdij der moeder, de schouders komen in de tweede schuinsche doormeting van den bekkeningang, draaijen bij den uitgang in de regte doormeting; de linker schouder bepaalt zich onder den schaambeensboog, de regter echter schuift over den bilnaad. Somwijlen wendt zich het hoofd zoodanig, dat het naar de regterzijde der moeder heenziet en de verdere ontwikkeling des kinds als bij de eerste hoofdligging plaats heeft. B.) Het verloop in de tweede aangezigtsligging is geheel als in de eerste, met dit verschil dat de wendingen in eene tegenovergestelde rigting volgen. In den beginne staat het aangezigt in de tweede schuinsche doormeting, treedt dan in de regte der bekkenholte en van den uitgang, terwijl de kin zich eenigzins links, het voorhoofd zich eenigzins regts wendt. Wanneer de kin onder den schaamboog vaststaat, dringt zich het voorhoofd en de schedel over den bilnaad, waardoor het gelaat naar boven en eenigermate regts gekeerd is. De overige ontwikkeling des ligchaams gaat als in de eerste hoofdligging voort. C.) Het verloop der derde aangezigtsligging is verschillend. Als het regelmatig verloop der geboorte moeten wij den overgang in de tweede aangezigtsligging beschouwen, niet alleen omdat zij het gunstigste is, maar ook omdat zij het meest geschiedt. In dit geval draait het voorhoofd zich van de linker voorzijde naar achter en links, en de kin van van achteren en regts naar voren en regts, zoodat de aangezigtslijn, in de eerste schuinsche doormeting staande, in de dwarse en vervolgens in de tweede schuinsche doormeting overgaat. Het verder verloop volgt dan als in de tweede aangezigtsligging D.) Bij de vierde aangezigtsligging heeft in den regel de overgang in de eerste plaats, terwijl bij krachtige weeën het voorhoofd van de regter voorzijde naar de regter achterzijde, en de kin van de linker achter- naar de linker voorzijde draait, en op deze wijze de aangezigtslijn in de dwarse en voorts in de eerste schuinsche doormeting overgaat. Het verder verloop is geheel als in de eerste aangezigtsligging.

Indien deze overgang der derde en vierde aangezigtsligging in de tweede en eerste niet geschiedt, dan is de verlossing immer zeer moeijelijk. Ontstaat er geene verbetering der ligging in eene andere, dan draait zich het aangezigt in de regte doormeting der bekkenholte, het voor-

hoofd bepaalt zich achter de schaambeensvereening, kin en hals dalen langs den achtersten wand des bekkens naar beneden. Hals en borst worden hierbij tusschen het voorgebergte en het hoofd des kinds zoodanig gedrukt, dat het kind het leven verliest. Buitendien is de moeder genoegzaam immer buiten staat, het kind voorwaarts te drijven, tenzij het zeer klein en het bekken zeer ruim is.

Wanneer het voorhoofd onder den schaamboog eene vaste stelling heeft aangenomen, kan de kin niet verder over den bilnaad heendringen, daar het ligchaam des kinds niet volgen kan; de geheele vrucht wordt in den hals naar achteren zamengebogen in de onderste bekkenopening als het ware beklemd, en de geboorte is immer slechts daardoor mogelijk, dat het voorhoofd gelijktijdig met het overige ligchaam onder den schaamboog te voorschijn treedt. In gevalle dat aangezigtsligging niet volkomen eene zoodanige was, is de overgang derzelve in eene voorhoofds- of kruinligging mogelijk. Alsdan trekt het aangezigt zich gedurende de verlossing meer in de uitholling van het heiligbeen terug, hetgeen des te gemakkelijker te verklaren is, wanneer de kin zich tegen het voorgebergte vaststelt en niet verder nederwaarts dringt. Hüter geeft wel op, dat hij deze veranderingen van ligging nooit heeft waargenomen; doch zij zijn intusschen geenszins zoo zeldzaam, en veel waarschijnlijker dan de opgaven van eenige schrijvers, dat de derde en vierde aangezigtsligging als zoodanig eindigt en het kind levend geboren wordt.

Wij hebben hier de verschillende soorten en het verloop der aangezigtsliggingen, gelijk zij door de vermaardste schrijvers opgegeven worden, medegedeeld. Er bestaan echter over deze liggingen meerdere onderscheidene gevoelens, die wij hier kortelijk willen opgeven. Wat vooreerst de menigvuldigheid dezer liggingen betreft, zoo worden zij beschouwd, als in het algemeen zeer zelden voor te komen. Volgens carus zou er onder 200 verlossingen naauwelijks eene aangezigtsligging voorkomen; volgens j. f. osiander (*Bemerkungen über französische Geburtshülfe.*) zou hun getal zich tot dat der geboorten als 1:296 verhouden. Wigand zag bij zijne uitgebreide verloskundige practijk de aangezigtsligging slechts zes of zevenmaal, maar gelooft, dat de oorzaak daarvan in zijne vroege en zorgvuldige waarneming der scheefheden en blinde zakken der baarmoeder liggen zou, welke de gewone oorzaken dezer liggingen zijn. Wij houden de aangezigtsliggingen voor niet zoo zeld-

zaam. In de verloskundige kliniek te *Berlijn* kwamen onder 2056 verlossingen 18 aangezigtsliggingen voor, zoodat de verhouding als 1:114 stond, hetgeen als zeer gunstig is aan te nemen.

Eene verdere verscheidenheid vinden wij in de indeeling der aangezigtsliggingen. Wij hebben boven de vier soorten der aangezigtsliggingen ten naastenbij naar de rigting der aangezigtslijn in de schuinsche doormetingen van den bekkeningang zoo verdeeld, dat deze in de eerste en derde ligging in de eerste, in de tweede en vierde ligging in de tweede schuinsche doormeting valt, en dat bij de eerste en tweede het voorhoofd naar achter, bij de derde en vierde naar voren ligt. Den grond tot deze indeeling vinden wij in de volgende omstandigheden, dewijl hier als bij de hoofdliggingen de derde en vierde de ongunstigste zijn, en het voorhoofd eveneens geplaatst is, als bij de verschillende soorten der hoofdliggingen. Men vindt echter bij andere schrijvers eene afwijking van deze indeeling. JÖRG en CARUS voeren de door ons als derde aangenomene aangezigtsligging als vierde, en de hier als vierde aangemerkte, als derde aan. Sommige Fransche verloskundigen nemen ook aangezigtsliggingen aan in de regte doormeting, waarbij het voorhoofd tegen het schaambeen en de kin regtstreeks naar achteren tegen het voorgebergte, of omgekeerd het voorhoofd regt naar achteren en de kin naar het schaambeen gerigt is; deze liggingen zijn bij een voldragen kind slechts dan alleen mogelijk, wanneer het bekken zoo misvormd is, dat de regte doormeting grooter is dan de dwarse. Eenige verloskundigen nemen de derde en vierde aangezigtsligging in het geheel niet aan. E. V. SIEBOLD vermeent in zijn *Lehrbuch der theoretischen Entbindungskunst*, dat het aangezigt boven den ingang eene ligging hebben moge, die het wil, het voorhoofd zich in den ingang aan eene of andere zijde, meestal naar de regterzijde tegen den hoek van het voorgebergte, rigt, zoodat hier slechts de eerste en tweede aangezigtsligging kan worden aangenomen. Ook NAEGELE (*Heidelberger Jahrbücher der Literatur*. 1823. *S.* 27.) en LACHAPELLE (*Mad.*) namen de derde en vierde aangezigtsligging in het geheel niet aan, omdat beiden dezelve nooit hadden waargenomen; en ook MOSCHNER en KURSACK berigten, dat onder 95 in het verloskundig gesticht te *Praag* voorkomende aangezigtsgeboorten, niet eenmaal het voorhoofd naar voren gerigt was. Ons moeten deze opgaven des te meer verwondering baren, daar wij in de 18 gevallen, die

wij in de verloskundige kliniek hebben waargenomen, viermaal de derde en zesmaal de vierde aangezigtsligging herkenden. Wij kunnen ons deze omstandigheid slechts daardoor verklaren, dat in de meeste gevallen de ongunstige aangezigtsliggingen reeds vroeg in eene meer gunstige overgaan, gelijk dit in de gezamelijke door ons aangevoerde gevallen geschiedde, en dan aan de opmerking des verloskundige ontgaan; doch wij kunnen des te minder aan de juistheid onzer waarneming twijfelen, daar de verandering der ligging dikwijls eerst zeer laat bij reeds lagen stand des hoofds plaats had. Deze liggingen werden ook door andere verloskundigen waargenomen; zoo geeft BURNS op, dat het aangezigt zoodanig geplaatst kan zijn, dat de kin tegen eene der heupkommen, of der darmheiligbeensvereenigingen, of tegen den schaamboog, of tegen het heiligbeen gerigt is. MAPPES (*Gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtsk. Bd.* I. *Hft.* I. *S.* 178.) tracht theoretisch de mogelijkheid der derde en vierde aangezigtsligging te bewijzen en voert een geval daarvoor aan. WEISE (EL. V. SIEBOLD'S *Journal für Geburtsh. Bd.* III. 915.) nam tweemalen de vierde aangezigtsligging waar, ook MEISSNER berigt, zoodanig een geval waargenomen te hebben (*Forschungen des* 19*ten Jahrhunderts u. s. w. Bd.* I. *S.* 144.).

De oorzaken der aangezigtsgeboorten zijn nog zeer onzeker. Genoegzaam algemeen komt men daarin overeen, dat zij geene oorspronkelijke liggingen der vrucht zijn, die reeds in de zwangerschap zouden kunnen voorkomen; zoo beweerde reeds BAUDELOCQUE, dat het aangezigt bijna nooit in den aanvang der verlossing, maar slechts gedurende de weeën in den baarmoedermond komt te liggen; volgens hem zouden voornamelijk beletselen, die het regelmatig nederdalen van het hoofd in het bekken verhinderen, oorzaken der aangezigtsliggingen zijn. Ook wij moeten toestemmen, dat het hoogst onwaarschijnlijk is, dat het gelaat oorspronkelijk en gedurende de zwangerschap zulk eene plaatsing ten opzigte des romps aanneme, als wij bij de aangezigtsgeboorten zien, en men moet aannemen, dat zij zich inderdaad eerst gedurende de geboorte vormen. Dit kan dan op verschillende wijzen geschieden. Meestal zouden zij hier uit eene poging der baarmoeder volgen, om eene onregelmatige ligging des kinds in eene regelmatige te veranderen, b. v. wanneer eene scheeve ligging der vrucht door de werkzaamheid der baarmoeder in eene regelmatige overgaat, doch het achterhoofd verhinderd wordt, vroeger in het bekken neder te da-

len, dan het voorhoofd. Nogtans kunnen ook oorspronkelijk bestaande schedelliggingen in aangezigtsgeboorten overgaan, en wel voornamelijk bij scheeve ligging der baarmoeder en bij eenen eigenaardigen vorm des bekkens of bestaande scheeve ligging des kinds, zoodat het voorhoofd of de kin belet worden neder te zakken. De wijze hiervan is door HÜTER zeer juist beschreven geworden, welke het ontstaan der aangezigtsligging op deze wijze als het menigvuldigst aanmerkt. Wanneer b. v. bij de derde en vierde schedel- en vooral bij de derde en vierde kruin- en voorhoofdsligging het achterhoofd naast het voorgebergte niet kan neêrdalen, maar zich tegen de ongenaamde lijn der darmbeenderen vaststelt, en het voorhoofd in de bekkenholte daalt, dan komt de kin tegen den voorsten wand des bekkens en het aangezigt juist op den bekkeningang te staan. Daar bij de eerste en tweede aangezigtsligging de kin naar voren en zijwaarts ligt, en deze beide het meeste voorkomen, is het volgens HÜTER waarschijnlijk, dat uit de derde en vierde kruin- en voorhoofdsligging, de eerste en tweede aangezigtsligging het meest onstaan. De rigting der baarmoeder, de werking der weeën naar den achtersten bekkenwand, laten deze verklaring geredelijk toe. Dat de derde en vierde aangezigtsligging, door velen geheel ontkend, zelden voorkomen, is uit dezelfde oorzaak te verklaren; want deze moeten uit de eerste en tweede schedelligging of veeleer kruin- en voorhoofdsligging volgen. Hierbij moest de kruin zich vast tegen de schaambeenskam drukken, het voorhoofd in het bekken treden en de kin tegen den achtersten zijwand des bekkens dringen. Daar nogtans de baarmoeder van van boven en voorwaarts naar beneden en achteren gerigt is, en even zoo de weeën het voorliggend kindsdeel tegen den achterwand des bekkens aandringen, is het plaatsen van den schedel of het achterhoofd tegen den voorsten bekkenwand niet ligt mogelijk. Slechts geheel bijzondere omstandigheden, b. v. een buitengewone hangbuik, kleine vrucht enz. laten het ontstaan dezer soorten van aangezigtsliggingen toe. Indien wij ook al in het algemeen met HÜTER daarin overeenkomen, dat sommige hoofdliggingen door het vast aandrukken der kin of van het voorhoofd tegen den éénen of anderen bekkenrand, in aangezigtsliggingen kunnen overgaan, dan schijnt ons toch de bijzondere uitlegging van dit punt door denzelven toe, te werktuigelijk te zijn. Reeds met zijne gevolgtrekking, dat om die oorzaken de derde en vierde aangezigtsliggingen zeldzaam zijn, kunnen wij ons niet vereenigen. Dit is in-

derdaad het geval niet. Wij vinden voorts dikwijls, dat het hoofd des kinds in de eerste en tweede ligging zich tegen den bekkenwand aandringt, en wanneer de hoofdligging in eene van het aangezigt overgaat, dan heeft dit reeds zeer vroeg plaats, zoodra het hoofd zich boven den ingang des bekkens plaatst, ten welken tijde hetzelve nog altijd eene wankelbare stelling heeft en meer in de dwarse doormeting staat. Vooral komt het hier dan op de ligging der vrucht in de baarmoeder aan, welke deze reeds gedurende de zwangerschap aannam, en wij vermeenen ten dezen opzigte te moeten verklaren, dat de pogingen der natuur ter verbetering van zulke liggingen, de menigvuldigste oorzaken der aangezigtsgeboorten zijn. Wanneer de vrucht eene scheeve ligging in de baarmoeder heeft, zoodat het achterhoofd meer naar voren ligt en er zich zonder verdere verbetering eene schouderligging met naar voren gerigte rugvlakte des kinds en naar voren liggend hoofd vormen zoude, dan ontstaat bij eene niet volkomene doelmatige poging der natuur ter verbetering dezer ligging, ligtelijk eene aangezigtsgeboorte. Men heeft de aangezigtsligging ook aan ligchamelijke schuddingen toegeschreven, doch ten onregte, deze moeten immer eerst eene scheeve ligging veroorzaken. Ook BURNS merkt aan, dat men wel is waar krampachtig braken, hoesten of een te menigvuldig onderzoek als oorzaken der aangezigtsliggingen opgegeven heeft, doch dat men in de meeste gevallen geene openbare oorzaak aanwijzen kan, en dat bij het begin der verlossingswerkzaamheid niet het gelaat zelf maar het voorhoofd voor ligt. Wij hebben reeds aangestipt, dat WIGAND de scheefheden en de blinde zakken der baarmoeder als de gewone oorzaken dezer liggingen beschouwde, en buitendien maakt hij uit de weinige door hem zelven waargenomene gevallen het besluit op, dat zich slechts de hoofden van kleine of althans slechts middelmatige kinderen, en van hen die niet vet, maar buigzaam en slank zijn, met het aangezigt in de geboorte komen. Dit is evenwel het geval niet. De meening, dat deze ligging door eene eigendommelijke plaatsing van het kindshoofd ten opzigte des romps, ten gevolge van zamentrekkingen der nekspieren worde veroorzaakt, wordt daardoor volkomen wederlegd, dat in den regel de kinderen na de geboorte het hoofd geheel normaal houden; slechts in twee gevallen, van de achttien, die wij in de verloskundige klinick te *Berlijn* hebben waargenomen, hielden de kinderen het hoofd nog eenigen tijd na de geboorte sterk naar achteren;

deze houding evenwel verdween spoedig geheel en al. Eene groote hoeveelheid vruchtwater kan, wanneer andere oorzaken tot eene aangezigtsligging aanleiding geven, als begunstigend moment worden aangezien; op zich zelf echter ligt daarin geene bijzondere oorzaak tot deze soort van ligging.

De voorzegging bij de aangezigtsgeboorten werd in de vroegste tijden zeer ongunstig geteld; de oude verloskundigen hielden ze voor doorgaans tegennatuurlijke verlossingen. Baudelocque de oude gelooft, dat zij slechts bij een zeer klein kindshoofd en zeer ruim bekken zonder kunstmatige hulp ten einde kunnen worden gebragt, dat echter in ieder ander geval de kinderen dood, of anders den dood zeer nabij geboren worden. Volgens hem moet men slechts trachten het hoofd eene andere plaatsing te geven, en zoodra dit niet geschieden kan, het kind op de voeten keeren, hetgeen door anderen zelfs onder alle omstandigheden wordt aangeraden. Ondervinding van lateren tijd hebben echter bepaaldelijk doen blijken, dat de aangezigtsliggingen nog tot de voorwaardelijk regelmatige kunnen berekend worden, en dat alleen de derde en vierde derzelve, wanneer zij als zoodanig verloopen, hierop eene uitzondering maken; en hierin stemmen de meeste verloskundigen overeen. Doch eenigen zijn hierin ook te verre gegaan. Velpeau verklaart zich over de voorhoofds- en aangezigtsliggingen op de volgende wijze: »daar deze liggingen in het algemeen den natuurlijken afloop der verlossing niet verhinderen, behoeft over dezelve niets verder gezegd te worden.” Ook hüter neemt de voorzegging te gunstig; gewoonlijk is volgens hem de verlossingswerkzaamheid in eenen hoogen graad, meestal in meerdere mate, dan bij de schedelgeboorten ontwikkeld; het bekken heeft meestal eene regelmatige zamenstelling, dewijl slechts bij zoodanige eene zoo onregelmatige ligging, als die van het aangezigt voorkomen kan; zij moeten daarom in alle opzigten zoo snel als de hoofdgeboorten afloopen. Wij moeten nogtans verklaren, dat de aangezigtsliggingen eene groote bezorgdheid moeten baren, dat, al kunnen zij door de krachten der natuur ten einde worden gebragt, de verlossing gewoonlijk langwijlig en moeijelijk is, dat moeder en kind steeds in gevaar verkeeren, en dat wij nimmer bepaaldelijk eenen natuurlijken afloop kunnen voorzeggen, maar veeleer het geval met de grootste zorgvuldigheid moeten gadeslaan. Het kind verkeert voornamelijk door spanning en drukking van den

hals in gevaar; dit heeft reeds in de eerste en tweede aangezigtsligging, wanneer de kin zeer vroeg en sterk nederdaalt, vooral echter in de derde en vierde plaats, wanneer het breedere voorhoofd niet onder den schaamboog te voorschijn komt, de kin diep nederwaarts dringt, en de hals tegen het voorgebergte aangedrukt wordt. Stilstand des bloedomloops in de halsvaten kunnen hier ligtelijk eenen apoplectischen dood des kinds veroorzaken; zoo als ook uitzetting en scheuring des ruggemergs te vreezen zijn. Het hoofd ondergaat in deze ligging immer eene zeer aanmerkelijke drukking, zoodat ook hierdoor het leven in gevaar komt. Ook het aangezigtsgezwel, dat zich ligt vormt en veel spoediger en veel aanmerkelijker dan het hoofdgezwel verschijnt, is niet zonder gevaar; het aangezigt heeft somwijlen na de geboorte eene geheel zwarte kleur; bij onvoorzigtig onderzoek kan het gelaat zelfs ligtelijk beleedigd worden. Bij de derde en vierde dezer liggingen kan het verlossen van een levend kind zeer zelden plaats hebben. Het gevaar voor de moeder bestaat voornamelijk in de al ras plaats hebbende inscheuring van den bilnaad, omdat namelijk het breede voorhoofd en de geheele schedel zich in de eerste en tweede aangezigtsligging over denzelven moeten heenwringen; in de derde en vierde ligging de meer spitse kin echter tegen denzelven aandringt. Daar vooral in de laatste gevallen de verlossing langwijlig is, kan hierdoor ook gemakkelijk eene uitputting met hare gevolgen ontstaan.

De behandeling der aangezigtsgeboorten werd in vroegere tijden van de grondstelling afgeleid, dat eene kunstmatige en op werktuigelijke wijze uitgevoerde verbetering der ligging doorgaans noodzakelijk is. Als de zekerste handelwijze werd hier bij de oude verloskundigen de keering op de voeten aangeraden, die echter voor moeder en kind even gevaarlijk is, en door de bevestigde ondervinding, dat de meeste aangezigtslIggingen door de natuur gunstig worden ten einde gebragt, en dat zelfs in het tegenovergestelde geval de kunstmatige voltooijing der verlossing door de tang mogelijk is, in onze tijden volkomen moet worden daargelaten. Een verdere raad ter verbetering der ligging bestaat daarin, dat men aan het hoofd eene betere plaatsing trachte te geven, door het voorhoofd naar beneden en de kin naar boven te leiden, welke raad ook door sommige latere verloskundigen wordt opgevolgd.

De handelwijze hierbij is zeer verschillend bepaald geworden. Het doel kan immer slechts zijn, om de kin naar

boven en het voorhoofd naar beneden te voeren. BAUDELOCQUE raadt dan eens het achterhoofd nederwaarts te leiden, dan eens de kin opwaarts te brengen, al naarmate de een of andere handgreep uitvoerbaar is. Anderen hebben aangeraden, het aangezigt in de hoogte te heffen, opdat het hovenste gedeelte des hoofds naar beneden kunne zakken. Ook BURNS geeft den raad, om de ligging, wanneer men ze bij tijds ontdekt, te verbeteren. Bij vergevorderde verlossing, beveelt hij aan om met den vinger tegen de kin of in het algemeen tegen het gedeelte des aangezigts te drukken, dat het hoogste ligt, om daardoor het laagst geplaatste gedeelte dieper te doen dalen. Is de kin zoo diep doorgedrongen, dat zij nabij het schaambeen staat, dan laat BURNS eene andere wijze volgen, namelijk, dezelve zacht nederdrukken.

WIGAND raadt, om, indien de kin na aan het voorgebergte ligt en men tijdig genoeg aanwezig is, de hand in te brengen, het hoofd te vatten, en de kin zoo mogelijk naar een der schaambeenderen heen te draaijen, en hier zoo lang vast te houden, tot het hoofd door de weeën aldus bepaald is. In de gevallen, waarin het op deze wijze niet gelukt, noch door eene gepaste ligging der barende en uitwendig strijken enz., moet men volgens WIGAND liever eene keering op de voeten maken. MEISSNER veranderde eene aangezigtsligging in eene schedelligging, doordien hij eenen tanglepel langs de zijde van het voorhoofd naar binnen bragt en met behulp daarvan het voorhoofd naar beneden voerde, terwijl hij met eenige vingers der andere hand aan de kin eene rigting naar boven trachtte te geven.

Met regt heeft men echter deze handelwijzen verworpen. Gewoonlijk gelukt het niet eene verbetering in ligging tot stand te brengen, en men zal dikwijls daardoor slechts het vroegtijdig afvloeijen des waters bevorderen, het kind wordt in de onregelmatige ligging nog vaster beklemd, en het natuurlijk verloop der verlossing wordt verstoord; buitendien moet men directe beleedigingen des kinds of der moederlijke deelen vreezen. Daar de natuur doorgaans in staat is, de eerste en tweede aangezigtsligging te voleindigen, onthoude men zich van iederen werktuigelijken ingreep, en daar zij steeds tracht de derde en vierde aangezigtsligging in de eerste en tweede te veranderen, store men haar niet door onnut hulpbetoon. Alleen wanneer in het laatste geval het bekken vernaauwd is, en de overgang der aangezigtsligging in eene betere niet te verwachten is, het

aangezigt nog zeer hoog staat, en het vruchtwater nog niet is afgevloeid, kan men beproeven, het aangezigt op te heffen en den schedel te doen dalen, en is men hiertoe geregtigd, dewijl men in het tegenovergesteld geval een zeer ongunstig verloop der verlossing moet verwachten. De keering op de voeten moet men nogtans steeds vermijden, daar het gevaar derzelve immer aanmerkelijker is, dan die, welke door de gebrekkige ligging des hoofds wordt te weeg gebragt. Naar de ondervinding der meeste latere verloskundigen moet de behandeling der aangezigtsgeboorten van die der hoofdgeboorten niet afwijken, doch men behoort daarbij nog het volgende in acht te nemen. Wanneer men de aangezigtsligging reeds vroeg in het eerste of tweede tijdperk ontdekt, dan laat men de barende terstond eene horizontale ligging aannemen en vermijdt men al het noodeloos omheenloopen. Na het breken der vliezen, dat men zoo veel mogelijk moet trachten te vertragen, wendt men bij verloskundig onderzoek eene bijzondere voorzigtigheid aan, om de voorliggende deelen des gelaats en vooral de oogen niet te kwetsen. Daar de omdraaijing des hoofds bij de meer ongunstige ruimteverhoudingen moeijelijker geschiedt, overijle men bijzonder het derde tijdperk niet, en laat de weeën matig verwerken. Bij het doorgaan des hoofds in de eerste en tweede ligging des aangezigts wende men eene bijzondere zorg aan ter behoud van den ten hoogste gespannenen en bedreigden bilnaad. Zoodra deze niet meer rekbaar is, trachtte men denzelven door olieachtige inwrijvingen en baden voor te bereiden; ook ondersteune men niet op zulk eene wijze, dat het voortdringen des schedels over den bilnaad verhinderd worde, daar anders de kin te diep neêrdaalt en de hals tegen de schaambeensvereeniging gedrukt wordt.

Bij de derde en vierde soort der aangezigtsligging dient men voornamelijk hunnen overgang in de tweede en eerste te begunstigen en onderzoekt derhalve de rigting der baarmoeder uitwendig; daar men gewoonlijk de baarmoeder naar die zijde geneigd vindt, aan de rigting van het voorhoofd tegenoverstaande, derhalve bij de derde soort regts, en bij de vierde naar de linkerzijde, is het zeer nuttig de ligging op die zijde, waarheen het voorhoofd gekeerd is, gedurende het derde tijdperk te doen aannemen.

Wanneer de natuur wegens vernaauwing van het bekken of bij weeënzwakte of niet behoorlijke draaijing des hoofds zich niet in staat betoont te zijn ter voleindiging der

verlossing, moet men in het vierde tijdperk met het aanleggen der tang niet te lang wachten, daar anders het leven des kinds ligtelijk verloren is. Wanneer vroeger het aanwenden der tang hier zeer gevreesd was, heeft dit zijnen grond in de gebrekkige aanwending derzelve, daar men juist bij de aangezigtsliggingen met de tang sterk naar beneden liet trekken. Men moet echter met de tang slechts den weg trachten te banen, dien de natuur zelve ons aanwijst. Wanneer men daarom bij de eerste en tweede aangezigtsligging de tang aanlegt, dan make men, ingevalle het noodig is de kin dieper te doen dalen, de tractiën in de eerste houding; zoodra evenwel de kin diep genoeg onder den schaamboog staat, ga men terstond in de derde positie over, terwijl men de tang meer verheft, en trachte op deze wijze het hoofd over den bilnaad te brengen. Men make zich hierin in geenen deele aan overijling schuldig, doe immer slechts weinige tractiën, om den bilnaad langzamerhand slapper te doen worden. Wij zouden ook aanbevelen, om, zoodra het voorhoofd te voorschijn is getreden, en zich als het achterhoofd over den bilnaad heendringt, naauwkeurig op te letten, dat de kin ook eenigzins dieper zij nedergedaald, daar hierdoor eene bovenmatige uitzetting van den bilnaad kan worden voorkomen. In een geval, waarin wij eene groote moeijelijkheid in de extractie van het kind, bij de derde houding der tang, nadat reeds het voorhoofd te voorschijn getreden was, gevonden hadden, gelukte dezelve zeer spoedig, toen wij de handvatsels der tang nog eens naar beneden hielden, en de kin een weinig deden dalen, en vervolgens weder in de derde positie overgingen. Moeijelijker is de aanwending der tang bij de derde en vierde aangezigtsligging. Hier kan de kin niet over den bilnaad heengevoerd worden, men moet veeleer den schedel des kinds door zoogenaamde staande tractiën langzamerhand onder den schaamboog vooruit brengen en dan ook steeds de kin eenigzins dieper naar beneden voeren, zoodat het hoofd eerst in eene eenigzins scheeve rigting uit de teeldeelen te voorschijn treedt.

Wanneer het op deze wijze gelukt is, het hoofd zoo ver naar beneden te brengen, dat de schedel reeds meer onder den schaamboog staat en de kin weldra in den doorzet komt, verheffen wij de tang ter hoogte der tweede houding, en ontwikkelen de kin, waarop men ze weder laat dalen, en alzoo gemakkelijk het geheele hoofd naar buiten leidt. Men wende daarom aanvankelijk de zoogenaamde staande tractie

aan, waarbij men meer draaijend werkt, de tang dan verheft, dan laat zakken, en minder aantrekt dan eene hefboomsdrukking op het slot der tang uitoefent, terwijl men dezelve in de middelste positie houdt, en met de eene hand aan de handvatsels zacht opheft, en met die aan het slot zacht naar beneden drukt.

Na den afloop der verlossing moet men het kind, wanneer deszelfs aangezigt door het gezwel zeer misvormd is, niet aan de moeder toonen, en men moet haar op deze overigens weinig beteekenende omstandigheid met zachte toespraak opmerkzaam maken. Gewoonlijk vermindert zoodanig gezwel reeds in de eerste uren, en verdwijnt in de eerste dagen geheel, slechts eene zeer aanmerkelijke aangezigtszwelling zal zachte aromatische wasschingen om omslagen vereischen.

Evenmin als deze omstandigheid baart de teruggebogene houding van het hoofd in de eerste dagen na de geboorte eenige zorg; dit verdwijnt meestal reeds op den eersten, hoogstens den tweeden dag. Men legge het hoofd aanvankelijk een weinig lager dan gewoonlijk, en verhoogt het langzaam, tot het de regelmatige houding aanneemt; een plotseling teregtleggen van het hoofd is zonder gevolg of zelfs schadelijk.

Abactus, uit het latijn van *ab* en *agere*, beteekent in de verloskunde het geweldadig afdrijven der vrucht, werd echter ook gebruikt ter aanduiding der kunstmatige vroeggeboorte, in zoo verre zij door den geneeskundige geleid wordt, in welke laatste beteekenis echter het woord minder gepast schijnt. (Zie Abortiva.)

Abdomen. De holte van den onderbuik, de onderste der drie ingewandenholten, is tevens de uitgebreidste van allen, en bevat de werktuigen tot de spijsverteering dienende, de werktuigen van het pisafscheidend stelsel en de voortteelingswerktuigen. Zij wordt van boven door het middelrif bepaald en van de borstholte gescheiden, beneden wordt zij door het bekken begrensd en hangt door hetzelve met de onderste ledematen te zamen; naar achteren wordt zij door het onderste gedeelte der wervelkolom en den achtersten wand des bekkens, alsmede door de spieren, aan de wervelkolom liggende, bepaald, ter zijde en van voren wordt zij door de buikspieren en de zijdelingsche en voorste deelen des bekkens gesloten. Terwijl wij hier eene afzonderlijke ontleedkundige beschrijving dezer holte en der deelen, daarin aanwezig weglaten, willen wij op eenige

der wezenlijkste betrekkingen derzelve tot het geslachtsleven der vrouw opmerkzaam maken.

a.) Ten behoeve van het verloskundig onderzoek moet men aan den onderbuik, gelijk het in de ontleedkunde van dit deel is opgegeven, de volgende streken onderscheiden: 1.) *Regio epigastrica;* zij wordt begrensd door de lijn, die men van de onderste valsche rib der eene zijde naar die der andere zijde trekt, door het middelrif en door de valsche ribben tot aan het zwaardvormig uitsteeksel. De *regio epigastrica* wordt wederom in drie deelen verdeeld: *α.* de hartkuil, ***scrobiculum cordis***, maagstreek ligt tusschen het zwaardvormig uitsteeksel en de kraakbeenderen der valsche ribben. *β.* Het *hypochondrium dextrum*, de ruimte onder de valsche ribben der regterzijde. *γ.* Het *hypochondrium sinistrum*, dezelfde ruimte onder de ribben der linkerzijde. 2.) *Regio mesogastrica,* de middenbuikstreek ligt tusschen de lijn, welke de *regio epigastrica* beneden begrenst, en de lijn, getrokken van den bovensten voorsten doorn der darmbeemskam van de eene zijde tot dien der andere. De *regio mesogastrica* strekt zich om het geheele onderlijf heen uit, en wordt verdeeld: *α.* in *regio umbilicalis,* deze is het middelste voorste gedeelte, dat zich zijwaarts tot de kam des darmbeens uitstrekt; *β.* in de *regio iliaca,* liggende aan beide zijden tusschen de kam des darmbeens en de onderste rib, *γ.* in de *regio lumbalis*, deze ligt naast de lendenwervelen aan beide zijden, tusschen het achterste deel van de kam des darmbeens en de laatste rib. 3.) *Regio hypogastrica;* zij wordt door de lijn, welke beneden de *regio mesogastrica* begrensd, de darmbeenderen en den schaamboog ingesloten, en verdeeld zich: *α.* in de *regio pubis*, het middelste onder aan den schaamboog liggende deel; *β.* in de *regio inguinalis*, liesstreek, het onderste zijdelingsche gedeelte van den buik, dat zich tot de dijen uitstrekt. 4.) *Regio perinaei*, bevat de ruimte tusschen den aars en de uitwendige geslachtsdeelen.

b.) Onderscheid van den onderbuik bij den man en de vrouw. Bij de laatste is het geheele onderlijf met betrekking tot de overige deelen des ligchaams sterker ontwikkeld. De buikholte bij de vrouw is volgens DELISLE (*Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde, gesammelt und mitgetheilt von* L. F. V. FRORIEP. XLII. *S.* 312.) ongeveer anderhalf duim hooger dan bij den man. Deze verscheidenheid wordt echter voornamelijk door de meerdere uitgebreidheid der onderbuiksstreek en schaamstreek veroor-

zaakt. De schaamstreek namelijk is bij de vrouw verder van den navel verwijderd en breeder dan bij den man, terwijl de bovenbuikstreek enger is, en daar het middelrif, de lever, milt, maag en dunne darm minder ruimte innemen, is de bekkenholte ruimer en de heupen zijn breeder (Zie Bekken.). De onderbuik steekt meer en kogelachtiger vooruit. De lijn van het midden des borstbeens tot de schaambeensvereeniging loopt bij de vrouw met de lengteas evenwijdig, bij den man met dezelve convergerend. De omtrek van het vrouwelijke ligchaam vormt aldus een langwerpig eirond, wiens grootste breedte in de heupen ligt, wiens stompe einde door het hoofd en wiens spitse einde door de voeten wordt daargesteld. Op deze wijze wordt de voorrang, dien de voortteelingswerktuigen bij de vrouw hebben, uit deze uitgebreidheidsbetrekkingen duidelijk.

c.) De zachte buikswanden, die uit pees- en spierachtige deelen bestaan, waartoe mede het middelrif moet gerekend worden, bezitten een hoogen graad van rekbaarheid, ten gevolge waarvan zij zich kunnen uitzetten en zamentrekken. Deze voor de verrigtingen der meeste buiksingewanden noodwendige eigenschap der buiksbekleedselen is in verloskundig opzigt ook voor de zwangerschap, de verlossing en het kraambed gewigtig. In de zwangerschap wordt de onderbuiksholte door de opstijgende en uitgezette baarmoeder verwijd, hetgeen slechts bij de rekbaarheid der buikwanden mogelijk is. De uitzetting derzelve is een gevolg der werktuigelijke werking der baarmoeder, zoodat de rekbaarheid in een naauw verband blijft met het zamentrekkingsvermogen der buikspieren, en de baarmoeder niet alleen de noodige ruimte wint, maar ook de regelmatige ondersteuning behoudt, die deze zamenstelling haar gedurende de zwangerschap verleent. CRUVEILHIER leert, dat, daar de buiksbekleedselen naar voren en achteren van eenen aponeurotischen aard zijn, deze zich hier ook als wederstandbiedend vertoonen, tot geene uitrekking in staat en diensvolgens passief zijn; ten gevolge der spierachtige zamenstelling aan de zijden, zijn zij aldaar echter voor uitrekking vatbaar, elastiek en vooral actief en derhalve in staat tot zamentrekking. Hieruit nu zou volgen, dat de uitrekking der buikswanden in de gewone gevallen, ten koste der zijdelingsche deelen derzelve moest plaats hebben. (*Universallexicon der praktischen Medizin u. Chirurgie, a. d. Fr. I. Bd. Leipz.*, 1835. *S.* 4.) Deze meening wordt nogtans in de zwangerschap niet bevestigd, want

men vindt aan de zijdelingsche achterste deelen van het onderlijf zoowel, als in de *linea alba* gewoonlijk eene uitzetting, gelijkmatig met de overige deelen van den buik, waarbij niet zoozeer eene verlenging der afzonderlijke peesdraden van dit weefsel, als wel eene vaneenwijking van elkander plaats vindt. Slechts in zoodanige gevallen, waarin de peesachtige deelen der buiksbekleedselen niet rekken, vertoont zich of een indruk in de streek der witte lijn, dien men verkeerdelijk voor een teeken der tweelingszwangerschap beschouwd heeft, of de baarmoeder wordt, indien de achterste zijwaarts gelegene peesvliezen niet medegeven, te veel naar voren gedrongen, zoodat deze omstandigheid de oorzaak des zoogenaamden hangbuiks wezen kan. Afwijkingen in de regelmatige rekbaarheid, hetzij de buiksbekleedselen eene te geringe of eene te aanmerkelijke rekbaarheid bezitten, kunnen velerlei storingen in het verloop der zwangerschap veroorzaken, welke bij de onregelmatigheden (*anomalieën*) der zwangerschap nader zullen worden opgegeven. Het zamentrekkingsvermogen der buikswanden verschijnt bij de verlossing deels als eene instinctmatige, deels als eene aan den wil onderworpene werkzaamheid, en maakt dan het als buikpersing bekende aandeel in de verlossingswerkzaamheid uit, onder welken naam zij naderhand behandeld zal worden. Gedurende het kraambed gaat deze zamentrekkingskracht op eene onmerkbare wijze voort en de buiksbekleedselen keeren alsdan tot hunnen vroegeren toestand terug.

Het buikvlies, dat den inwendigen wand der buikholte bekleedt, neemt natuurlijkerwijze deel in de veranderingen der buiksbekleedselen, het wordt gedurende de zwangerschap uitgespannen, en trekt zich bij en na de geboorte weder zamen. De verandering verschijnt als eene bloot passive, ten minste grootendeels, al moge ook eene werkelijke toename in massa in geringe mate als gevolg der verhoogde bloedophooping naar den onderbuik en de grootere rijkdom van het buikvlies aan vaten hiertoe bijdragen. Evenwel schijnt de uitzetting van het buikvlies niet zonder eene verandering in deszelfs weefsel plaats te hebben, het buikvlies wordt losser en daardoor dikker, waarbij zich dan diens vezelen meer van elkander verwijderen. De uitrekking derhalve van het buikvlies in de zwangerschap onderscheidt zich van diegene, welke bij ziekelijke toestanden in de buikholte niet zelden waargenomen wordt, en waarbij eene verdunning van dit vlies wordt opgemerkt.

Ook het gedeelte van het buikvlies, dat de baarmoeder bedekt, is niet meer toereikend bij de aanmerkelijke uitzetting van dit orgaan, de breede baarmoederbanden ontplooijen zich, de baarmoeder treedt tusschen hare bladen en wordt door deze omkleed Hiertoe moet voor alles de aaneengroeijing dezer bladen worden weggenomen, hetgeen slechts door eene verandering in weefsel, waarbij allereerst hetzelve losser wordt, mogelijk is.

d.) De ligging der buiksingewanden wordt gedurende de zwangerschap zeer aanmerkelijk veranderd. De trompetten van FALLOPIUS strekken zich niet meer zijwaarts, in de breedte, maar naar beneden uit; en slechts derzelver onderste gedeelte blijft vrij, hare openingen in den vruchthouder komen dieper te staan, daar de bodem der baarmoeder zich sterker ontwikkelt; eene dergelijke verandering in ligging vertoonen ook de eijerstokken. De ronde baarmoederbanden veranderen ten opzigte der baarmoeder volkomen van ligging, daar zij zich niet meer naar boven, maar benedenwaarts rigten, buitendien komen zij meer naar voren te liggen. De pisblaas rijst tot boven het kleine bekken; de *urethra* verkrijgt hierdoor eene meer loodregte rigting en treedt meer achter de schaambeensvereeniging; hare opening trekt zich terug achter den schaamboog. De endeldarm wordt aan het bovenste einde vernaauwd; het darmkanaal wordt door den bodem der baarmoeder opgeheven en naar boven gedrongen, en een gedeelte deszelfs valt ook wel eens tusschen den endeldarm en de scheede, daar het langs den achterwand der baarmoeder afglijdt. De maag, de lever, de milt worden naar boven tegen het middelrif en dit zelf in de hoogte gedreven, zoodat, terwijl de buikholte ruimer, de borstholte tevens enger wordt.

Menigvuldige veranderingen en verschijnselen aan den onderbuik der vrouw zijn deels ten opzigte der herkenning, deels met betrekking tot de ziektekunde voor de verloskunde van belang, die wij hier echter niet kunnen vermelden, daar zij bij de verhandelingen over de afzonderlijke punten aangevoerd moeten worden.

ABLACTATIO. Spenen des kinds, onttrekken der moedermelk, wordt door eenige schrijvers bij voorkeur voor het vroegtijdige spenen des kinds, eer het zogingstijdperk als natuurlijk geëindigd te beschouwen is, gebruikt. Daar deze benaming echter noch door de afleiding des woords wordt geregtvaardigd, noch het ons doelmatig toeschijnt twee naauw verbondene onderwerpen te scheiden, zullen wij

hier van de *ablactatio* in den algemeenen zin, derhalve van het spenen des kinds op de verschillende tijden van het zogingstijdperk handelen.

a) *Spening des kinds op den gewonen tijd.* Aan het kind is slechts voor eenen tijd de moedermelk tot voedsel aangewezen, en wel gedurende de eerste acht maanden zijns bestaans na de geboorte. De veranderingen, welke alsdan in de afscheiding der melk bij de moeder en in de bewerktuiging des kinds plaats grijpen, doen blijken, dat voortaan het kind van de moeder volkomen gescheiden moet worden, dewijl de werkzaamheid, door de zwangerschap bij de vrouw verwekt, geheel opgeheven is, en het verdere verband tusschen moeder en kind dus als onregelmatig verschijnt. Deze natuurwet geeft zich door de veranderingen, die om dezen tijd in de melkafscheiding plaats hebben, en door de geringere neiging des kinds, om de borst der moeder te nemen, duidelijk te kennen. (Een bijzonder onderzoek dezer omstandigheid vindt men in het artikel: Z o g e n.) Over de wijze, waarop men ten dezen tijde het spenen des kinds aanvange, gelden in het algemeen de volgende voorschriften: het natuurlijkst komt een langzaam onttrekken der moedermelk voor, waarbij moeder en kind het minste zullen lijden. Reeds eenigen tijd eer men het kind geheel spenen wil, bepale men het niet geheel meer tot de moedermelk, maar geve het op verschillende tijden daags dierenmelk, alsmede eenig vaster voedsel, als pap en ligte kalfsbouillon. Terwijl het kind op deze wijze allengs zeldzamer de moederlijke borst neemt, zal deze ook minder melk afscheiden, en de geheele spening zonder merkbare verstoring plaats hebben. Ook het kind, hetwelk nu niet noodig heeft, zijn voedsel geheel te veranderen, zal door deze handelwijze slechts in geringe mate lijden, en daar de spijsverteringswerktuigen langzamerhand aan eene grootere werkzaamheid gewend worden, kunnen daardoor velerlei onaangename en veeltijds zeer bedenkelijke toevallen, welke de spening niet zelden vergezellen, verhinderd worden. Op deze wijze zien wij, dat de jonge dieren zich langzaam zelven spenen. Met betrekking tot de toenemende kracht der spijsverteringswerktuigen en voornamelijk in de mate, waarin de tanden uit de tandkassen te voorschijn treden, worden de kaauwwerktuigen ter vervulling hunner werkzaamheden meer geschikt, en het jonge dier beproeft de voedingsmiddelen, die het zijne moeder ziet nemen, waarbij het echter nog immer in kleinere hoe-

veelheid de moedermelk geniet, tot het dezelve eindelijk geheel verlaat. In een practisch opzigt zal men echter niet immer bij den mensch deze natuurlijke spening kunnen navolgen, de moeders overschrijden dan slechts te ligt uit eene valsche liefde tot den zuigeling de hun voorgeschrevene grenzen, en leggen het kind te dikwijls aan de borst, zoodat de voeding op deze wijze te lang zou worden voortgezet. Moet het kind daarom van de moederborst gespeend worden, dan moet dit in den regel plotseling geschieden. De kinderen lijden dan somwijlen eenige dagen, zijn onrustig, schreeuwen veel en weigeren wel eens ieder ander voedsel te nemen; men late zich evenwel daardoor niet overhalen, der moeder het reiken der borst toe te staan; na eenige dagen is alles voorbij en het kind herinnert zich de moederlijke borst niet meer. Het voedsel besta nu in eenige koppen dierlijke melk met fenkelwater, en des voormiddags, middags en s'avonds in eene pap van gewrevene zemelen en beschuit; eerst later ga men tot ander voedsel over. De moeder lijdt gewoonlijk aan eene opzwelling der borsten, die dikwijls eenen aanmerkelijken omvang bereiken en ontstoken worden; bij behoorlijke voorzorg verdwijnt het gezwel reeds in weinige dagen en er blijft slechts nog voor eenen korten tijd een geringe toevloed van melk over, die eindelijk ophoudt. De behandeling bestaat in het volgende: de borsten moeten ondersteund worden, opdat zij niet afhangen, en men kan eene zachte gelijkmatige drukking op dezelve aanwenden, doch deze moet nimmer pijnlijk worden, daar zij eene hevige ontsteking der borsten en gevaarlijke zogverplaatsingen ten gevolge kan hebben. Wij maken op het ondoelmatige en nadeelige eener te hevige drukking opmerkzaam, daar deze handelwijze bij de vrouwen zeer gebruikelijk is, en zelfs door oudere vrouwen veeltijds wordt aangeraden. De vrouw gebruike in den eersten tijd na de spening slechts een zeer schraal voedsel, vermijde iedere voedende, prikkelende, verhittende, de melkafscheiding bevorderende spijze; zij moet niet veel drinken, en neme gedurende eenige dagen zachte afvoerende middelen, waartoe de onzijdige zouten, het *sulphas potassae*, *sulph. magnesiae* en *sulph. sodae* worden aanbevolen, welke op de zogafscheiding eene specifieke werking schijnen uit te oefenen. Zoo lang zich bij het kind of bij de moeder geene bepaalde ziektetoestanden opdoen, is deze handelwijze toereikend; komen echter zoodanige voor, dan moeten zij naar de voorschriften der speciële therapie behandeld wor-

den; voor de moeder kan namelijk een kunstmatig afzuigen der melk, welke in de borstklieren aanwezig is, noodzakelijk worden; daardoor zal de verzamelde melk ontlast, de plaatselijk ziekelijke verschijnselen verwijderd, de zogafscheiding echter niet voortdurend onderhouden worden, gelijk bij het zuigen des kinds. Het kind wederom aan te leggen, nadat het reeds eenen geruimen tijd de moedermelk niet genoten heeft, is bovendien ligtelijk schadelijk voor het kind, het zuigt te gretig, neemt te veel melk in eens; de melk zelve is door het lang verblijven in de borst bedorven, en er kan braking, loop, kolijk enz. bij het kind door ontstaan.

Om het spenen gemakkelijker te maken, verwijderen de moeders zich somwijlen van hunne kinderen voor eenigen tijd, of geven ze aan eene andere persoon, opdat het kind door haren aanblik niet aan de moedermelk worde herinnerd. Deze handelwijze echter is in den regel ondoelmatig, daar zeer prikkelbare, gevoelige kinderen, de scheiding van de moeder en de oppassing eener andere persoon nog moeijelijker verdragen; en ingevalle de moeder niet zoo lang van hen verwijderd blijft, dat zij de borst geheel vergeten hebben, worden zij, dezelve ziende, veel onrustiger, dan wanneer de moeder steeds tegenwoordig bleef.

Het bestrijken der borst met onschadelijke onaangenaam smakende dingen, of met eene zwarte verw, om door den onaangenamen indruk op den smaak en het gezigt des kinds, hetzelve een weêrzin in de borst te doen krijgen, is niet geheel te verwerpen. Eenige artsen vreezen wel is waar, dat daardoor misselijkheid, walging en braking worden veroorzaakt; evenwel deze vrees is doorgaans overdreven, ingevalle slechts geene schadelijke stoffen aangewend worden. Wij gelooven alleenlijk, dat in de meeste gevallen het kind op deze wijze niet over het verlies der moederborst wordt gerust gesteld, en indien het dezelve niet meer verlangt, wordt het door het gemis derzelve nogtans ontstemd.

b.) *Vroegtijdige spening des kinds*, eer het zogingstijdperk als normaal geëindigd te beschouwen is. Wij moeten hier vooral drie omstandigheden onderscheiden: 1.) het geheel onttrekken der moederborst, zoodat het kind dezelve ook in de eerste dagen des kraambeds niet ontvangt; 2) het spenen in het kraambed, nadat de borst reeds eenige dagen gereikt is geworden; 3.) het spenen na het einde van het kraambed en voor den tijd, welke als het natuurlijke einde van het zogingstijdperk aan te merken is.

1.) Het geheel onthouden der moederborst. Wanneer het om eene of andere oorzaak niet doelmatig schijnt, het kind door de melk der moeder te voeden (zie Zogen), dan verdient in den eersten tijd het kraambed der moeder onze bijzondere opmerkzaamheid. Het kind kan door de melk eener min of door kunstmatige voeding schadeloos worden gesteld (zie Kind); daar echter de zogafscheiding als eene belangrijke scheiding des kraambeds moet worden aangemerkt, kan de gewelddadige onderdrukking daarvan het regelmatig verloop van hetzelve ligtelijk verstoren en gevaarlijk voor de moeder worden. Men heeft om deze reden aangeraden, zelfs in de gevallen, waarin men de langere voortzetting van het zogen geenszins zou toestaan, gedurende de eerste 14 dagen nogtans het kind de borst te doen geven. Deze handelwijze evenwel schijnt ons om velerlei redenen ondoelmatig (zie BUSCH, *das Geslechtsleben des Weibes in physiol. therapeut. Hinsicht dargestellt, S.* 444.); en het is raadzamer het kind onder zoodanige omstandigheden in het geheel niet aan te leggen, en de kraamvrouw terstond op zulk eene wijze te behandelen, als de gevallen het vorderen. Voor alles zorge men, dat de overige kraamafscheidingen behoorlijk plaats hebben, en onderhoude door eene matige warmte en door het inwendig toedienen van ligte zweetdrijvende middelen het kraamzweet in eenen eenigzins hoogeren graad, daar dit de belangrijkste scheiding in het kraambed uitmaakt. Ten opzigte der kraamzuivering behoeft men slechts derzelver storing zorgvuldig te verhoeden. De kraamvrouw neme een zeer matigen leefregel in acht, drinke weinig, en vermijde vooral zulke dranken, welke veel zog veroorzaken, zoo als gerstewater enz. Vroegtijdig reeds wekke men het darmkanaal tot eene zekere werkzaamheid op, en verschaffe men door matige afvoerende middelen afleiding van de borsten, doch men moet zorgen, om door een te sterk en te lang voortgezet purgeren de krachten der moeder niet te verzwakken. Wat de plaatselijke behandeling der borsten aangaat, dan zijn hier menigvuldige gebrekkige handelwijzen bij de vrouwen in gebruik gekomen, waartegen de arts zich met kracht moet te weer stellen, om ieder nadeel, dat door ingewortelde vooroordeelen te weeg kan gebragt worden, te verhoeden. Men bedekke de borst matig warm, om ze tegen bekoeling te beveiligen, verbiede echter het opleggen van wollen lappen, gelijk gebruikelijk is, daar de borst hier-

door geprikkeld en een sterker aandrang van zog veroorzaakt kan worden. Wanneer met den derden dag na de verlossing de borsten hard en gezwollen zijn, wrijve men dezelve met zachte, eenigzins warme olie, b. v. *oleum amygdal. dulce*, in, of make warme omslagen van dunne havergortpap„ vermijde echter voorzigtig iedere drukking; ook tegen de plaatselijke aanwending der *campher*, welke de melk te snel verdrijft en gevaarlijke gevolgen hebben kan, moeten wij ons hier verklaren, en wel des te meer als het door anderen wordt aanbevolen. Is de hoeveelheid der verzamelde melk reeds aanmerkelijk, dan wordt de kunstmatige ontlediging noodzakelijk. Men bediene zich hiertoe van melkpompen, melkglazen, of, zoo deze niet voorhanden zijn, van eene aarden pijp, kopglazen en het geschiktst van eene gewone flesch, waarin men de lucht door verwarming verdunt, en ze dan op de borst plaatst; terwijl men ze nu laat verkoelen, zal zij even als een kopglas werken. Daar hier ieder sterk zuigen schadelijk zijn kan, moet men steeds zeer voorzigtig te werk gaan, en deze wijze van zuigglazen te gebruiken wel onderscheiden van die, waardoor men den diepliggenden borsttepel meer naar buiten wil doen komen. Wij maken op dit punt bijzonder opmerkzaam, daar wij van het veronachtzamen daarvan zeer dikwijls nadeelen hebben ondervonden. Het doelmatigste om deze reden is de verwarmde flesch, welke zacht en langzaam de uitvloeijing der reeds verzamelde melk bevordert, hetgeen hier alleen het oogmerk is. Vloeit de melk van zelve uit, dan kan, om een doornat worden en verkoeling te voorkomen, een melkglas op den borsttepel geplaatst worden, om de melk op te vangen. Daar het zog dikwijls, wegens verstopping der uitvoerende buizen der borstklieren, niet vloeit, en een zeer sterk zuigen alsdan noodzakelijk wordt, houden wij het voor doelmatig gedurende eenen korten tijd voor het zuigen verwarmende en weekmakende omslagen op het middelste gedeelte der borst te leggen, om de uitlozingsbuizen meer te openen. Men ontledige op deze kunstmatige wijze slechts zooveel melk als noodig schijnt, om de aanwezige spanning op te heffen; een voortgezet ontledigen kan dan slechts schadelijk zijn. De werkzaamheid des darmkanaals onderhoude men eenigen tijd door zachte afvoerende middelen, b. v. door *ol. ricini*, door middenzouten, enz.

2.) Het spenen gedurende het kraambed nadat het kind de borst reeds genomen heeft, vordert door-

gaans eene nog grootere voorzigzigtigheid dan wanneer bij de kraamvrouw de melkafscheiding nog in het geheel geene plaats vond, en ongunstige verschijnselen worden onder zulke omstandigheden niet zelden waargenomen. Hiermede stemmen met ons wel weinige schrijvers overeen; nogtans heeft ons de ondervinding van de juistheid onzer bewering genoegzaam overtuigd. De werkzaamheid der borstklieren, door het zuigen des kinds sterker opgewekt, de psychische indruk, dien het weigeren der borst aan het kind bij gevoelige vrouwen veroorzaakt, de reeds meer teruggetredene huiduitwaseming en de geringe kraamzuivering in den laatsten tijd van het kraambed, al deze omstandigheden verklaren, waarom juist om dezen tijd vooral ziekelijke toestanden uit het plotselijk spenen des kinds te vreezen zijn. Terwijl men hier plaatselijk handelt, als boven is opgegeven, drage men tevens vooral zorg, afleidend op het darmkanaal te werken, reike de bovengemelde afvoerende middelen in grootere giften en meermalen, en late de vrouw iedere inspanning van geest en ligchaam zorgvuldig vermijden. Men sta haar slechts een schraal voedsel toe.

3.) Het spenen na het kraambed, evenwel voor het regelmatig einde van het zogingtijdperk, wijkt des te minder van het spenen ten juisten tijde af, hoe nader dit bij dat tijdperk geschiedt. Naar de gesteldheid der vrouw brenge men de opgegevene behandeling tot eenen hoogeren of minderen graad.

Bloedontlastingen zijn door eenige artsen, vooral echter als volksmiddel aanbevolen geworden, daar men hieraan eene specifieke kracht ten opzigte der onderdrukking der melkafscheiding toeschreef. Zoo gelooven eenigen, dat aderlating zich tot dit oogmerk zeer nuttig betoone, en zelfs DUGÉS (*Universallexicon der praktischen Medizin u. Chirurgie. Bd.* I. *S.* 23.) beweert, dat de spening mogelijkerwijze niet zooveel nadeelige gevolgen terug zal laten, wanneer men het gebruik der bloedontlastingen niet al te zeer verzuimt en raadt daarom zelfs aan in de schaamstreek bloedzuigers te plaatsen. De bloedontlastingen kunnen echter slechts dan aangewezen zijn, wanneer de ontstekingsverschijnselen, welke het spenen veeltijds vergezellen, dezelve noodzakelijk maken, ook terwijl zij deze verwijderen, werken zij op het spenen gunstig. Wij kunnen echter niet aanraden, dezelve als specifieke middelen ter onderdrukking der zogafscheiding aan te wenden. Gedu-

rende het kraambed beveelt men ligte aftreksels der malva, violen en klaprozen, der wortels van Spaansch riet (*arundo donax*), afkooksels van den kurkeik (*quercus suber*), *lichen islandicus*, *herba salviae*, uitwendig het *herba cerefolii*, *aqua saturnina* ter onderdrukking der zogafscheiding aan. Maar deze gelijk vele andere middelen kunnen slechts door hunne algemeene werking, door hunne eigenschap om de huiduitwaseming en de pisafscheiding te bevorderen, dienst bewijzen, of doordien zij de spanning der borstklieren wegnemen; zij bezitten geen grooter voordeel dan de overige middelen, die hetzelfde uitwerksel kunnen te weeg brengen. Vooral hebben twee zamengestelde bereidingen gedurende eenigen tijd zich als melkverdrijvende middelen eenen naam verworven, 1.) de zoogenaamde melk van WEIS (*serum lactis WEISII*) welke sennebladeren, glauberzout, st. Janskruid, vlierbloemen enz. bevat; zij wordt twee tot drie wijnglazen vol 12 tot 14 dagen lang in den morgenstond toegediend. Hare werking is zij verschuldigd aan de zweetdrijvende en afvoerende kracht der bestanddeelen, en daar zij anders geenen nadeeligen invloed uitoefent, kan het gebruik derzelve wel worden toegestaan; 2.) het Amerikaansche elixer (*Elixir americah* COURCELLESII); daar dit uit een geestrijk voervocht bereid is, en sterkere aromatische bestanddeelen en opium in niet onbeduidende hoeveelheid bevat, is dit middel geénszins algemeen aan te raden; het zou zich integendeel in de meeste gevallen nadeelig vertoonen.

ABORTIVA. Afdrijvende middelen zijn diegenen, welke eene miskraam of in het algemeen het ontlasten der vrucht voor den regelmatigen afloop der zwangerschap kunnen veroorzaken. Daar hiertoe in eenen algemeenen zin al die invloeden kunnen worden gerekend, welke in staat zijn, tot eene miskraam aanleiding te geven, zullen wij in het artikel Abortus dit onderwerp naauwkeuriger te behandelen hebben. In eene strengere beteekenis verstaat men onder *abortiva* zoodanige middelen, welke als het ware de scheiding der vrucht van de moeder bevorderen, diensvolgens in een geregtelijk geneeskundig opzigt aangewend worden, om de zwangerschap vroegtijdig ten einde te doen loopen en de vrucht in eenen voor het leven onvatbaren toestand af te drijven. Het allereerst onstaat hier de vraag, of er middelen zijn, waaraan men eenen specifieken invloed op de scheiding der vrucht van de moeder kan toeschrijven. Reeds ten tijde van HIPPOCRATES was de

afdrijving der vrucht door het gebruik van velerlei middelen niet zeldzaam en er is nog heden een groot aantal derzelve als *abortiva* bekend: voornamelijk de bladen en bessen der *sabina*, de bladen en bessen des laurierbooms, de saffraan, de *artemisia*, *herba chamaedryos*, *marrubium album*, de *emmenagoga:* als het *castoreum*, borax, moederkoorn, het zwarte nieskruid, de scherpe harsen, de *drastica: aloe*, *jalappe*, *senna*, *gratiola*, *coloquint*, *grana tiglia*, *scammonium*, *gummi guttae*, *oleum crotonis;* de pisdrijvende middelen: pieterselie, sellerij, *colchicum autumnale*, *scilla maritima*, het roode vingerhoedskruid, terpentijnolie, voorts de *ruta graveolens*, *opium*, kwikzilver en bijna alle metaalbereidingen, de *aristolochia rotunda*, *melissa officinalis*, *mentha pulegium;* de aethetische olien, de vrucht der *bromelia ananas* enz.; oudstijds werden zelfs zamengestelde bereidingen tot dit doel opgegeven; in VALENTIN *Nov.* p. 309. wordt aangeraden een kwart besten wijn te nemen, daarbij saffraan, foelie, laurierbladen, rosmarijn te voegen en tot een klein glas te laten verkoken, dit wordt s' avonds voor het naar bed gaan genomen en het zweet afgewacht. Zie verder HASENERT (*Med. Richt.* I. *cas.* I. *incl.* 2. II. *cas.* 1. 2. 3.); ook BUCHHOLZ (*Beitr.* II. *S.* 68.) Al deze hier genoemde en vele andere middelen zouden naar het gevoelen van vele oudere artsen op eene zekere en specifieke wijze eene miskraam veroorzaken. Hiertegen hebben zich echter reeds vroeg belangrijke stemmen verheven, zoo als HEBENSTREIT, GRAFF (*An dentur remedia abortum simpliciter promoventia in partem negativam resolvitur. Halle*, 1746.), PLOUCQUET (*commentarius medicus* etc.); ROEDERER (*In observationum medicar. de partu laborioso decad. duab.*); CULLEN (in zijne *Materia medica a. d. E.* 2. *Aufl. Leipz.*, 1790. *S.* 585.), in den lateren tijd heeft vooral JÖRG in twee schriften (*dass der Gebrauch innerer Reizmittel zur Beförderung der Geburt des Kindes unnöthig, fruchtlos und gesunden Frauen sogar schädlich sei. Reitz*, 1835. en *Die Zurechnungsfähigkeit der Schwangern und Gebärenden. Leipz.*, 1837.) zich tegen de werkzaamheid der als *abortiva* genoemde middelen verklaard. Wij kunnen hier de werkzaamheid der verschillende middelen niet naauwkeurig opgeven, en verwijzen in dit opzigt naar het artikel A b o r t u s, daar zij slechts door de physiologische kennis van de voorwaarden der miskraam verklaard kan worden. In een geregtelijk ge-

neeskundig opzigt moeten wij echter verklaren, dat het gebruik van inwendige middelen ter bevordering der miskraam als eene misdaad moet worden beschouwd, welke in vele, zoo niet in de meeste gevallen, de vrucht van het leven berooft. Wij willen hierdoor geenszins de ondervinding van die geneeskundigen bestrijden, welke de aanwending van *abortiva* onschadelijk vinden; integendeel kunnen wij dit uit eigene waarnemingen veelvuldig bevestigen, slechts gelooven wij; dat men niet genoeg acht geslagen heeft op de bijzondere omstandigheden in de bijzondere gevallen, wat doorgaans noodzakelijk schijnt. Jörg, de ijverigste verdediger van de tegenovergestelde meening, gaat zelfs zoo ver van te beweren, dat wanneer van de genoemde schadelijke dingen met het doel ten verderve van het kind gebruik gemaakt wordt, bijomstandigheden mede moeten behulpzaam zijn, wanneer het treurig gevolg zal plaats hebben. Het komt nu juist daarop aan, deze bijomstandigheden aan te wijzen, daar slechts hierdoor het betwiste onderwerp op eene voldoende wijze kan uitgemaakt worden. De miskraam kan op verschillende wijzen veroorzaakt worden, kan ook haren grond in verschillende omstandigheden hebben, dan eens wordt zij te weeg gebragt door eenen volbloedigen, dan door eenen geprikkelden zenuwachtigen toestand, dan door zwakte, zoodat afwijkingen in verschillende opzigten als de naaste oorzaken der miskraam moeten worden beschouwd. Van daar kunnen dan ook eene menigte van dikwijls geheel tegenstrijdige middelen, die nevens hunne algemeene werking nog eene nadere betrekking tot de baarmoeder schijnen te hebben, als *abortiva* worden aangezien, zoodra zij onder ongunstige omstandigheden eene afwijking van den regelmatigen toestand naar de eene of andere zijde bewerken. Middelen, welke eenen vermeerderden aandrang van vochten naar de baarmoeder veroorzaken, zullen bij zeer plethorische, krachtige vrouwen ligtelijk als *abortiva* werken, terwijl de zenuwprikkelende middelen, vooral bij gevoelige individuen, zich nadeelig zullen toonen. De waarnemingen, waaruit men trachtte te bewijzen, dat de zoogenaamde *abortiva* eene zeer onzekere werking uitoefenen, betreffen voornamelijk zulke gevallen, waarin de geneesheer uit onbekendheid met eene bestaande zwangerschap, of wegens eene dringende aanwijzing dezelve toediende, zonder dat de zwangerschap daardoor werde verstoord; maar wij mogen hierbij niet vergeten, dat de geneesheer steeds slechts zulke middelen ge-

ven zal, gelijk zij het best voor de constitutie van de lijderes gepast schijnen, zoodat de miskraam dan ook niet ligt opgemerkt kan worden. Zoodanige waarnemingen bewijzen immer slechts, dat eene doelmatige aanwending der middelen, welke als *abortiva* bekend staan, zelfs in de zwangerschap toegestaan is, maar niet, dat hun de kracht, om eene miskraam op te wekken geheel ontbreekt. Zij zullen alle onder zekere omstandigheden de miskraam bevorderen, onder tegenovergestelde dezelve verhoeden; *opium* b. v. zal bij eenen volbloedigen toestand eene abortive, bij eenen krampachtig zenuwachtigen toestand eene de miskraam verhinderende werking uitoefenen. Ook de gift des middels moet in aanmerking genomen worden. De *sabina* oefent in allen gevalle eene opwekkende, prikkelende werking op het geslachtsstelsel uit; zij zal zich echter in geringe gave bij eenen adynamischen toestand dezes stelsels, zelfs gedurende de zwangerschap onschadelijk, ja zelfs nuttig betoonen, terwijl zij in grootere gift, zelfs bij adynamie, zulk eene oogenblikkelijke opwekking veroorzaken kan, dat de miskraam als een noodwendig gevolg daarvan optreedt. Zoo verklaart zich HÉLIE in *Nantes* over de vergiftige werking en afdrijvende eigenschappen van de *ruta graveolens*, dat zij in zeer sterke vergiftige dosis moet genomen worden, om eene miskraam te veroorzaken, en dat deze werking op de baarmoeder in eene active bloedophooping en in eene prikkeling harer spiervezelen, waardoor hare zamentrekking wordt te weeg gebragt, schijnt te bestaan; buitendien zou de afdrijvende werking der *ruta* in eene omgekeerde rede tot de veroorzaakte maagontsteking staan, (*Bull. de Therapie.* T. XV. *p.* 75.) Alle *abortiva*, welke prikkelend werken, zullen in zeer groote giften, wanneer hunne werking door de zwangerschap voornamelijk op de baarmoeder geleid wordt, op deze wijze de miskraam zeker veroorzaken. Hunne werking vertoont zich dan dikwijls snel. De verzwakkende middelen, gelijk het kwikzilver, het *opium* enz. schijnen echter op eene andere wijze te werken, zij verminderen meer langzaam de werkzaamheid der baarmoeder, deze wordt ongeschikt om de zwangerschapswerkzaamheid verder vol te houden, het foetus sterft af en de miskraam is alsdan een noodzakelijk gevolg dezer verschijnselen.

Slechts eene naauwkeurige opmerking van alle hier plaats vindende omstandigheden, welke in de constitutie der zwangeren, in de werkingswijze der middelen en in de

aanwending hunnen grond hebben, zal den geneesheer in staat stellen, in een geregtelijk geneeskundig opzigt te beslissen, of de miskraam een noodzakelijk gevolg der gebruikte geneesmiddelen geweest zij, dan of zij bij toeval ontstond; en wij moeten hier verklaren, dat, al mogt zich het gebruik van *abortiva* in vele gevallen nutteloos vertoonen, zij nogtans, wanneer eene miskraam na dezelve volgt, tevens als het oorzakelijk moment in de meeste dier gevallen zijn te beschouwen. Wanneer er *drastica* of *emmenagoga* vóór de miskraam gebruikt worden, en eene reeds langeren tijd gestorvene vrucht afgedreven wordt, dan is de miskraam als zoodanig niet wezenlijk door de genomene geneesmiddelen veroorzaakt; ontstaan echter bij het gebruik dezer middelen in het organismus van de vrouw de verschijnselen eener algemeene prikkeling en van eenen verhoogden aandrang van vochten naar de geslachtsdeelen; dan kunnen wij ook de miskraam als gevolg derzelve aanzien. Van den anderen kant mogen wij in een therapeutisch opzigt van het standpunt uitgaan, dat deze middelen geene specifieke afdrijvende werking vermogen uit te oefenen, en dat de geneesheer ze dan moet aanwenden, wanneer de bestaande toestand der zwangeren dezelve noodzakelijk maakt; dan echter moet ook immer de dosis derzelve naauwkeurig bepaald en hare werking zorgvuldig in acht genomen worden. Hier moet nog de vraag ontstaan, in hoe verre de geneesheer bij ziekten der zwangeren geregtigd is zulke middelen aan te wenden, waarvan hij eene nadeelige werking op de zwangerschap te verwachten heeft, die echter ter genezing der bestaande ziekte onmisbaar voorkomen. Daar de afdrijvende werking van alle genoemde middelen bij doelmatige aanwending immer slechts eene onzekere is, moeten zij in alle gevallen aangewend worden, waarin ziektetoestanden bestaan, die bij langeren duur het organismus der zwangeren tot zulk eenen graad zouden treffen, dat zij na de verlossing geene volkomene genezing meer laten verwachten; of waarin het te voorzien is; dat het lijden der vrouw op eene middelijke of onmiddellijke wijze eenen meer nadeeligen invloed op de zwangerschap zouden uitoefenen, dan men van de aan te wenden middelen te vreezen heeft. Wanneer bij eene zwangere de stoelverstopping zoo hardnekkig is, dat zij slechts door *drastica* kon genezen worden, en de nadeelige gevolgen zich vertoonen, dan moeten deze toegediend worden; zoo is ook het gebruik des kwikzilvers

bij syphilis door het gezag van vele artsen geregtvaardigd. Bij aanwending van al deze middelen moet men echter steeds op de hevigheid der ziekte en op hare betrekking tot de zwangerschap acht slaan.

Behalve deze middelen, welke meer als specifiek werkende *abortiva* worden beschouwd, moeten wij hier nog meer andere handelwijzen aanvoeren, welke tot het ontstaan der miskraam in meerdere of mindere mate kunnen bijdragen. Hiertoe behooren vooreerst:

1.) Hevige schuddingen des geheelen ligchaams, of uitwendige gewelddadigheden, welke niet onmiddelijk tegen den onderbuik gerigt zijn. Om eene hevige schudding te veroorzaken, trachten zwangeren, die zulks wenschen, meestal zich een braakmiddel te verschaffen en nemen de in de eerste maanden der zwangerschap gewoonlijk ontstaande ziekelijke verschijnselen te baat, of veinzen dezelve, om zoodanige middelen van den arts te verkrijgen, in welk geval zij zich natuurlijk boven alle verantwoording verheven wanen. Hoe groot vertrouwen echter de vrouwen in braakmiddelen ter bereiking huns doels stellen, zal hunne verwachting nogtans zelden worden vervuld. Het braakmiddel werd door de meeste vroegere artsen ten opzigte hunner schuddende werking veel te angstig beoordeeld; men vreesde het langen tijd bij ophoopingen naar het hoofd en bij de geringste ontstekingachtige verschijnselen in eenig orgaan, terwijl men het thans juist bij bloedingen uit de baarmoeder, zoodra er eene gastrische prikkeling bestaat, toedient, en de ondervinding de onschadelijkheid daarvan voldoende heeft bewezen. De werktuigelijke schudding bij het braken is slechts onbeduidend, en daar alle bewegingen bovenwaarts gerigt zijn, is door deze de miskraam het minste te duchten. De door het braakmiddel veroorzaakte aandrang van vochten is minder naar de baarmoeder, dan naar de maag en de borstorganen gerigt, zoodat ook om deze reden de miskraam daardoor niet ligt bewerkt wordt. Wij hebben in de vele gevallen, die wij gelegenheid hadden, waar te nemen, bijna nooit na het gebruik van braakmiddelen eene miskraam zien ontstaan, en de ondervinding leert, dat het vrijwillig braken der zwangeren nooit eene miskraam opwekt, ja dat zwangeren, zoo lang zij aan braken lijden, voor de miskraam zeker zijn, terwijl deze plaats grijpt, zoodra het braken nalaat. Nogtans kan de mogelijkheid niet worden bestreden, ja men moet het zelfs als waar-

schijnlijk beschouwen, dat in gevallen, waarin zoo groote giften eens braakmiddels zijn gebruikt, dat de ligchamelijke schudding zeer verhoogd is, eene miskraam uit deze oorzaak kan ontstaan, en in een geneeskundig opzigt moet men in aanmerking nemen, dat hoe geringer de neiging tot braken, des te ligter het ontstaan eener miskraam is. Wanneer dus de maag door de genezende kracht der natuur reeds eene neiging tot braken toont, en er slechts eene geringe gift eens braakmiddels noodig is, om hetzelve te verwekken, dan kan dit zonder vrees gegeven worden. Wanneer evenwel eene krachtige en gezonde zwangere het braakmiddel zonder noodzaak in groote gift neemt, of wanneer het bij zeer zwakke, zenuwachtige, tot miskraam geneigde vrouwen zelfs in kleinere giften wordt toegediend, dan is voor de in beide gevallen betrekkelijk te sterke schudding wel eene scheiding van het ei van de baarmoeder te vreezen, zoodat men met dit middel geenszins ligtzinnig moet omgaan.

Andere ligchamelijke schuddingen, als sterk loopen, springen, dansen, rijden, niezen, hoesten, opheffen van zware lasten enz. veroorzaken bij vrouwen, bij welke eene geneigdheid tot miskraam bestaat, en vooral bij wie het ei slechts los met de baarmoederwanden verbonden is, zekerder eene miskraam, daar hier de naar beneden dringende ligchamelijke schudding, de opwekking van het vaat- en zenuwstelsel ligtelijk eene scheiding veroorzaken. Volgt echter de miskraam op ligchamelijke schuddingen (en dit geschiedt naar ons inzigt niet zelden), dan moeten deze ook als oorzaken beschouwd worden. Jörg zegt wel, » of de miskraam dan of eene heeling der gescheidene vlakte, een zeer zeldzaam geval, plaats hebbe, blijft aan het toeval overgelaten; indien men echter deswegens den invloed der aanleidende oorzaken loochenen wilde, dan kon dit bij alle ziekten geschieden, daar inderdaad alle ziekteoorzaken steeds slechts onder gunstige omstandigheden hunne werking uitoefenen. Sommige bewegingen zullen zich vooral als schadelijk voordoen, zoo als het uitglijden met den voet; waarbij plotseling alle spieren ter voorkoming van eenen val worden gespannen, inspanningen met een naar achter gebogen ligchaam enz."

2.) Uitwendig geweld, gelijk drukking en zamenpersing van den onderbuik, stooten tegen denzelven, welke oorzaken onmiddelijk op den onderbuik werken. Ook tegen den

invloed dezer hebben zich stemmen verheven, en men heeft ze voornamelijk verworpen op grond, dewijl men aannam, dat ieder geweld, hetwelk met zulke hevigheid op het onderlijf werkt, dat eene scheiding van het ei van de baarmoeder daardoor wordt veroorzaakt, in de eerste plaats en in veel hoogere mate zich schadelijk voor de moeder moest opdoen, en dat men dikwijls zeer belangrijke beleedigingen der laatste waarnam, zonder dat er eene miskraam ontstond. Deze tegenwerpingen nogtans zijn doorgaans nietig; niemand zal willen beweren, dat in alle gevallen, waarin een uitwendig geweld op den onderbuik werkt, de abortus noodzakelijk volgen moet; maar evenmin kan men loochenen, dat zij ontstaan kan en werkelijk ontstaat. De uitwendige gewelddadigheden kunnen óf onmiddelijk eene scheiding van het ei van de baarmoeder veroorzaken, b. v. slaan, stooten enz., waarbij niet eens beleedigingen des moederlijken ligchaams noodig zijn, daar de schudding zich op de inwendige deelen kan voortplanten, zonder eenige uitwendige zigtbare kwetsing; óf het uitwendig geweld bewerkt op eene meer middelijke wijze eene scheiding van het ei, terwijl zij eene prikkeling der baarmoeder en eenen vermeerderden aandrang van vochten naar dit orgaan medebrengt.

Men heeft aderlatingen op den arm en voornamelijk op den voet, alsmede het zetten van koppen en bloedzuigers in de nabijheid der teeldeelen, als middelen ter bevordering der miskraam aangemerkt; in dit opzigt geldt echter vooral datgene, wat wij over het gebruik der *abortiva* boven hebben gezegd. Wat de aderlating op den arm betreft, het is eene welbekende en gegronde waarheid, dat zwangere vrouwen deze ligter verdragen dan niet zwangere, ja dat zij zelfs zeer dikwijls ter verhoeding eener miskraam in die gevallen noodzakelijk wordt, waarin eene plethora abdominalis bestaat, zij werkt dan afleidend en in den regel heilaanbrengend. Slechts wanneer men door de aderlating eene voor het moederlijke organismus betrekkelijk te groote hoeveelheid bloeds wegneemt, kan zij als gevolg der hierdoor veroorzaakte zwakte der moeder de zwangerschap verstoren. Niet zelden wordt alsdan de uitdrijvende kracht der baarmoeder opgewekt, het leven van de vrucht vernietigd, en de zwangerschap op deze wijze ten einde gebragt. De meening echter, dat der vrucht onmiddelijk bloed worde onttrokken, en dezelve daardoor sterve, is valsch; dit verschijnsel is afgeleid en

daarom onzeker. In eenen hoogeren graad werd de aderlating op den voet in de zwangerschap gevreesd, en wij gelooven niet ten onregte, al mogen ook vele voorbeelden en vooral het door MAURICEAU (*observ.* 644.) aangevoerde, waarin men eene zwangere vrouw tienmaal op den voet aderliet, zonder dat er miskraam ontstond, het tegendeel kunnen bewijzen. De aderlating op den voet kan immer ligtelijk aantrekkend werken, en door de rigting des bloeds naar de benedendeelen en vooral naar de onderbuiksorganen abortus veroorzaken. De voorzigtigheid gebiedt derhalve, dezelve in twijfelachtige gevallen van zwangerschap te vermijden. Het zetten van bloedige of drooge koppen en bloedzuigers aan het onderlijf in den omtrek der geslachtsdeelen zal wel is waar slechts in zeer geringe mate eene miskraam kunnen bevorderen, ja deze onder zekere omstandigheden zelfs verhinderen, maar bij prikkelbare, tot abortus geneigde vrouwen, kan evenwel de veroorzaakte aandrang des bloeds of het te hevige bloedverlies schadelijk worden. Met deze handelwijze komt het zoogenaamde zetten van potten bij de Slavische en Aziatische Nomadenvolkeren overeen, verg. MARTIUS in V. GRÄFE en WALTERS *Journal* 1828. *Bd.* 75. *Heft I.* S. 60.

Het onthouden van voedsel en in het algemeen de verzwakking des moederlijken ligchaams door verschillende middelen, als door nachtwaken enz., kan slechts op eene zeer middelijke wijze miskraam veroorzaken, en de zwangerschapswerkzaamheid toont zich dikwijls in eenen zoo hoogen graad ontwikkeld, dat de verzwakking des ligchaams op dezelve in het geheel geenen of ten minste niet eenen zoo aanmerkelijken invloed uitoefent, dat de abortus daardoor veroorzaakt wordt.

Het zekerst zal de miskraam door zulke middelen ontstaan, die terstond op het ei werken, en dezelve bestaan in zulke werktuigen binnen te brengen, welke de vliezen van het ei verstoren. Naar DUGÉS (*Universallexicon d. pr. Medizin u. Chirurgie, a d. Fr.* I *Bd.* S. 25.) worden deze middelen door strafbare handen tot het schandelijk oogmerk het meeste gebruikt. Referent gelooft voor de eer van ons land te mogen verklaren, dat zoodanig een graad van misdaad tot heden in geheel *Duitschland* nog niet is voorgekomen; hetgeen echter niet bevestigd kan worden, ten minste komen de pogingen van dezen aard niet zelden voor. Reeds in de oude schriften wordt gesproken van een werktuig, *embryosphactes* genaamd, dat tot dooding

der vrucht gebruikt en door den moedermond of onmiddelijk door de wanden der baarmoeder gestoken werd. De Grieksche en Romeinsche vrouwen bedienden zich van een pessarium van *euphorbium*, *helleborus niger* en honig ter opwekking der miskraam, en de Italiaansche vrouwen gebruiken nog thans eene soort van haarnaald. De uitvoering aan deze misdaad is nogtans voor personen, die niet met verloskundige kunstbewerkingen vertrouwd zijn, veel te moeijelijk, dan dat de proef immer gelukke. In den regel eindigt de poging, om de vrucht met een werktuig te verstoren, met het kwetsen der baarmoeder; en eene hierop volgende bloedvloeijing, alsmede de daardoor veroorzaakte pijn doet van de verdere uitvoering der misdaad afzien. Wanneer het aan sommigen gelukt moge zijn, op deze wijze de miskraam te veroorzaken, is de voltrekking der misdaad inderdaad meer toevallig, daar reeds eene naauwkeurige kennis der ligging en rigting der inwendige geslachtsdeelen noodzakelijk is, om het werktuig in den baarmoedermond en hals tot de vliezen te brengen, zonder de eerste deelen te beleedigen.

Abortus. *Aborsus*, *Ectiosis*, *Apopallesis*, *Apopalsis*, *Affluxus*, *Partus immaturus*, *Partus praecox*, *P. praematurus*, *Apophthora*, διαφθορά, τρωτμὸς, ἔκρυσις, ἔκτρωμα, ἐξάμβλωσις, ἄμβλωμχ, *Avortement*, *Misscariage*, *fausse couche*, *Fehlgeburt*, *unzeitige Niederkunft*, *Missfall*, *unzeitige Geburt*, *unrichtige Wochen*, *Misgebären*, miskraam, vroegtijdige, ontijdige verlossing. Deze woorden zijn dan eens als gelijknamig aangezien geworden, dan weder heeft men sommige daarvan streng onderscheiden. Iedere afloop der zwangerschap vóór den regelmatigen tijd, d. i. voor de volkomene ontwikkeling der vrucht moet als een ziekelijk verschijnsel worden beschouwd, hetwelk men den naam eener vroegtijdige verlossing in eenen uitgebreideren zin geeft, en in deze beteekenis kunnen wij de miskraam insgelijks beschouwen. Wanneer wij derhalve den duur der zwangerschap op veertig weken bepalen, dan is iedere geboorte voor dezen tijd, indien de vrucht zich niet door eene eigenaardige, meer physiologische afwijking in derzelver vorming, te vroeg volkomen ontwikkelt (zie: V r o e g g e b o o r t e), als eene miskraam in eenen uitgebreideren zin aan te merken. Het is echter noodzakelijk de vroeggeboorten naar de verschillende tijden der zwangerschap, waarin de afdrijving der onvolwassene vrucht plaats heeft, te onderscheiden. Wij vinden in

dit opzigt reeds bij HIPPOCRATES zeer naauwkeurige en bepaalde, somwijlen echter geheel eigenaardige opgaven. Hij neemt aan, dat het zaad voor de ontvangenis wegvloeit, en noemt dit ekrysis, dit heeft plaats in de eerste zeven dagen na den bijslaap. Ook ARISTOTELES noemde volgens BONACIOLUS (*de foetus formatione*) *effluxus* het loslaten van de vrucht vóór den zevenden dag; HIPPOCRATES spreekt hierover in het boek over de zevenmaandsche geboorte op de volgende wijze: » de meestvoorkomende dagen zijn de eerste en zevende, vermogend in ziekten, gewigtig ook bij kinderen, want de meeste miskramen (τρωσμόι) vallen op deze dagen voor, zij heeten echter uitvloeijingen (ἔκρυσεις, doch niet miskramen"; en zij bestaan naar zijne meening in eene uitvloeijing des zaadvochts voor de ontvangenis. Latere miskramen onderscheidt HIPPOCRATES naar de maanden en zelfs naar de dagen, waartoe betrekkelijk vele plaatsen in zijne schriften gevonden worden. ARISTOTELES noemt het verlies der vrucht in de eerste maanden eenen aborsus. Terwijl deze indeeling naar den tijd, wanneer zij tot op den dag der zwangerschap wordt teruggebragt, te naauwkeurig moet schijnen, en geenen steun opleveren kan, hebben vele latere schrijvers ieder onderscheid verworpen, gelijk VELPEAU slechts eene tijdige en ontijdige geboorte aangenomen, en verstaan onder deze miskraam, abortus in het algemeen. Al schijnt nu terstond eene bepaling in het onderzoek naar de ontijdige geboorte volgens de verschillende tijdperken der zwangerschap niet doelmatig, daar de oorzaken, de verschijnselen, de gevolgen derzelve ten allen tijde wezenlijk overeenstemmen, is het echter in vele opzigten van groot nut de volgende onderafdeelingen te maken: 1.) de miskraam (*abortus*), de geboorte der vrucht voor de ontwikkeling des moederkoeks; 2.) de ontijdige verlossing (*partus immaturus*) tusschen de 17de en 28ste week, derhalve de geboorte voor den tijd, waarop het kind in staat is om te kunnen blijven leven; 3.) vroeggeboorte (*partus praematurus*), de geboorte van een levenvatbaar kind tusschen de 29ste en 37ste week der zwangerschap.

Statistiek der vroeggeboorten. Vooreerst moet het daarop aankomen, het getal der vroeggeboorten met betrekking tot de geboorten in het algemeen te bepalen, en eenige schrijvers hebben ons hierover opgaven medegedeeld LOBSTEIN nam onder 714 verlossingen 83 vroeggeboorten waar, de verhouding was dus als 1: 8, 5; vol-

gens RIECKE (*Beiträge zur geburtsh. Topographie von Würtemberg. Stuttg.*, 1827.) stonden in *Würtemberg* de ontijdige en vroegtijdige tot de geboorten in het algemeen als 1 : 40; Madame LACHAPELLE zag onder 21,960 zwangeren 116 maal de miskraam, derhalve in verhouding als 1 : 190; te Westmunster werden 147 miskramen op 545 geboorten opgegeven, aldus in rede als 1 : 4; volgens DEUBEL kwamen 35 vroeggeboorten op 420 geboorten; dus als 1 : 12. De opgaven mogen genoegzaam zijn, om te bewijzen, hoe onvoldoende in genoemde betrekking alle statistieke opgaven zijn, en het eerst ontstaat de vraag, of deze afwijkingen daardoor worden te weeg gebragt, dat de miskraam een zuiver toevallig verschijnsel is, hetwelk aan geene wetten is onderworpen, dan of het ons aan voldoende naauwkeurige waarnemingen ontbreekt, om de bestaande wet te herkennen. Hoe gewigtig nu ook de beantwoording dezer vraag schijne, moet zij echter voor als nog als geheel onbeslist beschouwd worden. Wij hebben de oplossing derzelve op velerlei wijzen beproefd, doch zijn nog tot geen bepaald resultaat gekomen. Alle opgegevene getallen zijn echter niet geldend, daar de vroeggeboorte slechts op eene geheel toevallige wijze ter kennis van den geneesheer of het bestuur komt, en hetgeen bij het laatste wordt aangegeven, onder de doodgeborenen wordt gerangschikt. Het onderzoek, of de miskraam naar de verschillende maanden, naar den ouderdom van de vrucht, naar het geslacht, of naar het getal der doodgeborenen in het algemeen eene regelmatigheid laat erkennen, zou ten minste aantoonen kunnen, of zij aan eenige wet ware onderworpen; doch in al deze opzigten ontbreken ons opgaven; en de geringe gegevens zijn zoo onzeker, dat wij daarop niet bouwen kunnen, hoewel zij ons eenige vaste punten geven, die wij later zullen aanwijzen. Volgens de analogie vermeenen wij te mogen aannemen, dat, gelijk het leven der menschen en dieren na de geboorte aan eene Goddelijke wet is onderworpen, welke zich in bepaalde formulen laat uitdrukken, en waarop de menschelijke maatschappij in al hare betrekkingen slechts eenen geringen invloed uitoefent, zoo ook de vrucht niet zonder wet in hare ontwikkeling gestoord wordt, en dat de natuur zich hier tegen alle toevalligheden genoegzaam voorzien hebbe. Hoe talrijk de invloeden ook zijn, die eene miskraam kunnen te weeg brengen, en hoe dikwijls deze ook geweldadig en misdadig moge opgewekt worden, kan de mensch hier toch niet krachtiger dan op zijn

eigen leven werken, en al moge hij de wet kunnen wijzigen, hij kan ze niet geheel en al omver werpen. Indien nu inderdaad eene zoodanige wet bestond, mogen wij dan aannemen, dat de wet der sterfelijkheid des menschen na de geboorte zich ook op de vrucht laat overbrengen, zoodat het leven des menschen van 0 tot den hoogsten ouderdom, in dezelfde rede naar de andere zijde van 0 kan berekend worden? Wij kunnen hierop geen bepaald antwoord geven, doch willen op het volgende opmerkzaam maken. Wij zien dat de levensvatbaarheid van de voldragen vrucht het grootste is, dat dezelve dan naar beide zijden heen vermindert, zoodat in het eerste jaar 1 van de 4 sterft, derhalve binnen 9 maanden 1 van 5, 5; werd deze wet bij voortgang op de vrucht toegepast, dan moest een vijfde of zesde deel der zwangeren eene miskraam hebben; een niet te groot getal, wanneer men de doodgeborenen tot de miskramen rekent, waartoe men wel geregtigd is, wanneer het kind reeds voor of gedurende de geboorte gestorven is. Desniettegenstaande is MERCATUS de eenige schrijver welke aanneemt, dat de miskraam meermalen dan de regelmatige verlossing plaats hebbe, en daarom moet de beslissing der vraag, of de mensch gedurende het leven binnen de baarmoeder aan de wet der sterfelijkheid van den mensch na de geboorte onderworpen zij, nog als onopgelost worden beschouwd. Wanneer de bovengenoemde opgaven van Mad. LACHAPELLE, RIECKE enz. juist waren, dan had dit geene plaats; het getal, dat LOBSTEIN opgeeft, is deze wet reeds nader, en wij gelooven naar onze opmerkingen te mogen verklaren, dat, indien men, zoo als het in dit opzigt noodzakelijk is, al die gevallen vereenigt, waarin een bevrucht ei van den dag der ontvangenis tot voor het einde der zwangerschap afsterft, het getal derzelve de bovengemelde verhouding van 1: 5, 5 nadert, ja deze welligt te boven gaan zal. Men moet alsdan de buitenbaarmoederlijke zwangerschappen, de zuigerzwangerschap, en de niet tot ontwikkeling komende, doch bevruchte eijeren, die men na den dood in de trompetten van FALLOPIUS en de eijerstokken, vooral bij publicke vrouwen vindt, mederekenen; en men kan in statistiek opzigt al deze verschijnselen niet van elkander scheiden. Eerst wanneer men de algemeene wet hierin herkend heeft, zou men een onderzoek naar de verhouding dezer onderscheidene gevallen onder elkander kunnen beginnen.

Wat den tijd der zwangerschap, waarop

de miskraam plaats heeft, aangaat, vinden wij bij de schrijvers desaangaande geene geheel bepaalde opgaven. HIPPOCRATES, welke de doodelijke verzwakking der levende vrucht als het eerst geschiedende, van daar het aanmerkenswaardigste beschouwde, — en waarbij hij de vroegere of latere wegruiming der gestorvene vrucht als toevallige en onverschillige bijzaken ter zijde laat liggen — geeft op, dat de meeste miskramen op den eersten of zevenden dag plaats grijpen; hij meent, dat alsdan het zaad, nadat het eenige dagen in de baarmoeder verbleef, afvloeije, nadat het bedorven was geworden. Deze waarneming van HIPPOCRATES is, wanneer wij van zijne theorie geheel afzien, thans ganschelijk verloren gegaan; wij weten niet hoe hij tot dezelve geraakte, en nogtans heeft zij naar de analogie veel voor zich; want hij houdt de eerste veertig dagen voor het meest tot miskramen geneigd. In het boek over de zevenmaandsche geboorte zegt hij: » de veertigdaagsche tijd werkt het eerst beslissend op de vrucht, wanneer eene vrucht de eerste veertig dagen is te boven gekomen, dan ontgaat zij de vroeggeboorte, uit welke oorzaak deze immer moge ontstaan." De latere schrijvers stemmen hierin niet overeen. De meesten hebben echter de opgaven van HIPPOCRATES in zooverre bevestigd, dat zij de eerste drie maanden der zwangerschap als dien tijd beschouwen, waarin de meeste miskramen voorkomen; aldus BURDACH (*die Physiologie als Erfahrungswissenschaft. Bd. III.* S. 11. 2e *Ausg.*), DESORMEAUX, VELPEAU (*Traité complet de l'art des accouchements. Tom.* I. *p.* 387.). Wanneer andere schrijvers een later tijdperk opgeven, b. v. Mad. LACHAPELLE de zesde maand der zwangerschap, dan is het twijfelachtige dezer opgave ligtelijk te verklaren; de onzekerheid der zwangerschap in den eersten tijd en het voorbijzien der miskraam, terwijl het eitje niet opgemerkt en het geheele geval als het terugkeeren van den stondenvloed beschouwd wordt, stellen deze dwalingen genoegzaam in het licht. Rekent men de valsche ontvangenis, het vergaan van het ei, de vorming van *molae* en de buitenbaarmoederlijke zwangerschappen hier mede bij, dan zal men zekerlijk de meening van HIPPOCRATES bevestigd vinden, en men zal volgens de analogie kunnen aannemen, dat de miskraam des te menigvuldiger is, hoe minder de zwangerschap reeds gevorderd is. Met de derde of vierde maand, met de vorming der placenta, zien wij de miskraam zeldzamer worden, hetgeen door de ondervinding bevestigd

wordt, en duidelijk uit de waarnemingen blijkt, dat zelfs vrouwen, die tot miskraam geneigdheid bezitten, wanneer zij gedurende de eerste vier maanden worden bewaard, in den regel het kind voldragen De vroeggeboorten beginnen dan eerst met de zevende maand der zwangerschap, met de levensvatbaarheid des kinds, menigvuldiger te worden, maar ook tot den regelmatigen afloop der zwangerschap weder af te nemen. Daar hier de waarnemingen minder bedriegelijk zijn, de gevallen menigvuldiger ter kennis van den arts komen en deze over den tijd der zwangerschap zeker oordeelen kan, moet dit verschijnsel onze geheele opmerkzaamheid tot zich trekken. Met de zevende maand wordt de vrucht, als zij geboren wordt, geschikt tot leven, en de miskraam alzoo brengt niet noodwendig eene verstoring deszelven te weeg. De wet der sterfelijkheid, welke als de gewigtigste alle verschijnselen, die daarop wezenlijken invloed uitoefenen, leidt, heeft dezen invloed op de miskraam verloren, daar zij den dood der vrucht niet wezenlijk medebrengt. Hoewel de vroeggeboorte alsdan menigvuldiger wordt dan in de vijfde en zesde maand der zwangerschap, is evenwel het leven der vrucht in den regel gered. Natuurlijk volgt aldus, dat van dezen tijd af tot het regelmatig einde der zwangerschap de abortus zeldzamer wordt, terwijl de levensgeschiktheid des kinds steeds toeneemt. Wanneer men de miskraam volgens den tijd der zwangerschap door eene kromme lijn wilde voorstellen, dan zou deze in de eerste zeven maanden voortdurend dalen, met de zevende maand plotseling stijgen en nu wederom dalen, terwijl de lijnen voor het afsterven der vrucht een voortdurend vallen zullen doen blijken. Maar niet de uitdrijving des kinds is hier het bestemmende, maar de dood der vrucht, en het wordt allerduidelijkst bewezen daardoor, dat de natuur het afscheiden der vrucht, juist op eenen tijd het minste verhindert, waar dezelve op de hoogste wet, op de sterfelijkheid, geenen wezenlijken invloed uitoefent, of althans met dezelve niet meer in gelijke mate als vroeger voor identisch te houden is. Wij zullen later den grond des menigvuldigen abortus in de zevende maand aanwijzen en willen hier slechts aanmerken, dat de belangrijke physiologische verandering in de zwangerschap om dezen tijd, welke ons bij eene eenzijdige beschouwing wel als het wezenlijkste moment voorkomt, echter aan eene hoogere wet is onderworpen.

De bepalingen van het geslacht bij mis-

k r a m e n schijnen geheel onzeker, vooral daar in de eerste maanden de herkenning van het geslacht immer groote zwarigheden bevat. MORGAGNE gelooft, dat er meer vrouwelijke dan mannelijke vruchten door miskraam worden afgedreven, ook DESORMEAUX is van dit gevoelen, en zegt, dat indien bij het volk de tegenovergestelde meening de heerschende zij, dit daarin zijnen grond heeft, omdat bij oppervlakkig onderzoek de vrouwelijke vrucht met de mannelijke konde verward worden. Mad. LACHAPELLE gelooft, dat in de eerste maanden der zwangerschap, vóór de vorming des moederkoeks de miskraam meer bij mannelijke dan bij vrouwelijke vruchten plaats hebbe, terwijl later meer vrouwelijke dan mannelijke vruchten vóór het regelmatige einde der zwangerschap zouden geboren worden, en VELPEAU meent, dat, hoe vroeger de miskraam plaats grijpt, deze des te menigvuldiger mannelijke vruchten betreft. Volgens RIECKE volgde het geslacht der kinderen bij ontijdige en vroegtijdige geboorten bijna dezelfde verhouding als bij de geboorten in het algemeen. Naar de geboortelijsten van *Hamburg* over de ontijdig en vroegtijdig doodgeborene kinderen is de verhouding der knapen tot de meisjes als 52:47. Wij mogen in dit opzigt geene bepaalde uitspraak doen.

Even min vindt men ergens voldoende opgaven over de menigvuldigheid der vroeggeboorten volgens de maanden, ofschoon het wel aan te nemen is, dat hier eene regelmatigheid, die wij bij de gewone geboorte opmerken, plaats grijpt. Men moet dit des te eerder aannemen, daar dezelfde regelmatigheid, welke de doodgeborenen naar de maanden toonen, zich ook over de ontijdig en vroegtijdig doodgeborene kinderen uitstrekt. Uit de Hamburger lijsten deelt MOSER (*die Gezetze der Lebensdauer etc. Berlin*, 1837. S. 241.) de volgende tafel mede: gedurende de jaren 1821—1825 bedroeg hun getal

Januarij	40.	Julij	33.
Februarij	51.	Augustus	42.
Maart	53.	September	40.
April	39.	October	44.
Mei	30.	November	44.
Junij	35.	December	48.

Zekerder zijn de waarnemingen, dat de miskraam in zekere jaren epidemisch voorkomt en veel menigvuldiger dan

op andere tijden voorvalt, waarop wij bij derzelver oorzaken terug zullen komen.

Over de verschijnselen der vroeggeboorte. Deze zijn naar den tijd der zwangerschap, waarop de vroeggeboorte plaats heeft, en naar de oorzaken van de individualiteit der zwangeren en andere omstandigheden zeer onderscheiden. Wij moeten de verschijnselen, die eene miskraam te kennen geven, van die onderscheiden, welke dezelve begeleiden of volgen, en het is vooral in het therapeutisch opzigt van belang, de eerste naauwkeurig na te vorschen. Wanneer de miskraam in de eerste maanden der zwangerschap, derhalve als abortus in den engeren zin des woords, ontstaat, dan zijn de voorboden derzelve dikwijls zeer onbeduidend, en wel des te minder van belang, naarmate de miskraam vroeger volgt. Men neemt dan veeltijds slechts die verschijnselen waar, die iederen stondenvloed voorafgaan; grijpt de abortus na de vierde tot de zevende maand plaats, dan wordt zij in den regel te voren aangeduid door eigenaardige verschijnselen, welke met die eener regelmatige geboorte eenige overeenkomst hebben, later zien wij geheel de verschijnselen, die eene gewone tijdige verlossing aanduiden. Wij zullen hier de bijzondere verschijnselen, die gewoonlijk worden waargenomen, beschrijven.

a.) Een algemeen gevoel van ongesteldheid, hetgeen zich door eene neerslagtigheid van gemoed en onderdrukking der krachten te kennen geeft, zoodat de zwangere zich ongeschikt gevoelt tot bewegingen. Dit laatste verschijnsel wordt het meest in den eersten tijd der zwangerschap opgemerkt, heeft evenwel doorgaans niets karakteristieks en wijkt niet van die verschijnselen af, welke niet zelden als gevolg der medelijdendheid des zenuwstelsels in de zwangerschap ontstaan. Geschiedt de abortus later, dan verheffen zich de verschijnselen: het uitzigt der zwangeren verandert, het gelaat neemt eene bleeke, lijdende uitdrukking aan, de oogen worden dof, de trekken veranderen in het oog vallend, de oogen worden met blaauwe ringen omgeven, de wangen vallen in, de krachten zijn onderdrukt, de vrouw klaagt over duizeligheid, flaauwte, afwisselende koude en hitte, en vooral bereikt de eerste dikwijls eenen zeer aanmerkelijken graad. De spijsverteringswerktuigen worden aanmerkelijk verstoord, de adem neemt eenen onaangenamen reuk aan, de lijderes kan niets

gebruiken, de tong wordt beslagen en er ontstaan menigvuldige dyspeptische verschijnselen, zure, vuile smaak, buikloop, stoeldwang of verstopping. De borsten verliezen hunne spanning, worden week en slap, de ademhaling is moeijelijker en de lijderes wordt door hartkloppingen verontrust. Deze teekenen duiden eene anomale onderdrukking of opheffing der zwangerschapswerkzaamheid aan, en zijn des te sterker, hoe verder de zwangerschap gevorderd is. Vooral zijn zij echter dan zeer aanmerkelijk, wanneer het einde der zwangerschap door den dood der vrucht na de vorming des moederkoeks wordt veroorzaakt, de koude stijgt dan tot aanvallen van rilling en gaat met een merkbaar sidderen der ledematen gepaard, de borsten worden volkomen slap en vallen geheel in. Tenzelfden tijde ontstaan er menigvuldige, pijnlijke aandoeningen in den onderbuik. De lijderes klaagt over een gevoel van koude en zwaarte in denzelven, over trekkende pijnen naar beneden, welke van de lenden zich naar de dijen uitstrekken. Bij beweging ontstaat er een gevoel, alsof een vreemd ligchaam zich in den buik omwentele. Het onderlijf is bij onderzoek ingezonken en week, de kogelvormige uitpuiling der baarmoeder is geringer en men neemt duidelijk waar, dat dezelve bij de bewegingen des ligchaams eene grootere bewegelijkheid dan vroeger vertoont, daar zij dan naar de eene, dan naar de andere zijde, even als een zwaar ligchaam heen valt. De laatste verschijnselen zijn vooral als zekere teekenen van den dood der vrucht aan te merken.

Bij deze verschijnselen komen bloedvloeijingen uit de teeldeelen, die periodisch terugkeeren, of het afvloeijen van een kwalijkriekend slijm uit de scheede en eindelijk ontlast zich het vruchtwater en ontstaan er naar weeën gelijkende pijnen. Bij het onderzoek der teeldeelen vindt men de scheede en het scheededeel (der baarmoeder) koel en slap, indien de vrucht voor het begin der miskraam gestorven was; in het tegenovergestelde geval heeft niets dergelijks plaats. Naar den tijd, waarop men het onderzoek doet, en naar het tijdperk der zwangerschap, waarin de abortus invalt, ontdekt men den baarmoedermond meer of min geopend, de vliezen van het ei vooruitgedrongen en periodische zamentrekkingen der baarmoeder. Wanneer de vrucht afgestorven is, houden de bewegingen derzelve op, en men neemt bij de auscultatie het anders hoorbaar geruisch niet meer waar. Met al deze opgegevene verschijnselen gaan diegenen gepaard, welke door

de werkende oorzaak worden te weeg gebragt, zoodat de toestand hier zeer onderscheiden zijn kan.

De waarde dezer verschijnselen ten opzigte der herkenning is door de onderscheidene schrijvers verschillend beoordeeld geworden, en wij willen de belangrijkste hier opgeven. Over de gewaarwordingen der lijderes en de bij haar plaats grijpende veranderingen hebben wij reeds gezegd, dat zij noch standvastig noch karakteristiek zijn; zij ontbreken in enkele gevallen geheel, en zijn dikwijls bij de zwangeren aanwezig zonder dat ook slechts eene neiging tot miskraam bestond. Eene groote waarde heeft men aan het ontstaan eener bloedvloeijing gehecht, en nogtans zal deze noch alle vroeggeboorten voorafgaan, noch zoodanige in alle gevallen volgen, waarin zich eene bloeding gedurende de zwangerschap opdeed. De miskraam maakt wel is waar immer eene scheiding van het ei van de baarmoeder noodzakelijk, maar deze scheiding zal, bij eene krachtig ontwikkelde zamentrekkingskracht der baarmoeder, niet altijd eene bloeding veroorzaken; en evenwel heeft men hoofdzakelijk de noodzakelijkheid daarvan uit deze omstandigheid trachten te bewijzen. Deze soort van bloedstorting is echter niet eens de wezenlijkste en vertoont zich slechts in de gevallen, waarin de werkende oorzaken eene plotselijke en gewelddadige scheiding van het ei voortbragten, waarbij de zamentrekkingen der baarmoeder dan niet immer vermogend genoeg zijn, om de groote vaten terstond te sluiten. Van meer belang schijnt ons eene andere soort van bloeding te zijn, welke haren grond in meer dynamische omstandigheden heeft, als een gevolg eener anomalie der zwangerschapswerkzaamheid te beschouwen is, en niet door de weder opkomende werkzaamheid des stondenvloeds alleen veroorzaakt kan zijn. Deze soort van bloeding wordt door meerdere omstandigheden bewezen: wij zien veeltijds in de eerste maanden der zwangerschap eene aanmerkelijke bloedvloeijing den abortus voorafgaan, hoewel de verbindingen van het ei nog te gering zijn, dan dat door eene scheiding deszelfs de bloedstorting zou kunnen worden verklaard; ja de voortgang der zwangerschap kan zelfs, gelijk reeds aangemerkt en ook door BURNS aangenomen is, gestuit worden, eer nog de vrucht in de baarmoeder is overgegaan, derhalve in eenen tijd, waarin nog niets als het afvallend vlies gevormd is. In dit geval, hetwelk binnen de drie eerste weken na de ontvangenis voorkomt, zijn de verschijnselen naar BURNS bijna dezelfde als

bij de bloedvloeijing uit de baarmoeder. Hier heeft immer eene aanmerkelijke en dikwijls zeer rijkelijke ontlasting van bloed plaats, hetwelk stolt of klompen vormt, zoodat het ontlaste bloed niet als stondenbloed kan beschouwd worden. Maar in de eerste maanden der zwangerschap schijnt de afwijking zelve in de zwangerschapswerkzaamheid, die deze soort van bloeding te voorschijn roept, niet noodzakelijk eene geheele onderdrukking der zwangerschap te weeg te brengen, zoodat alzoo de miskraam ook geen onvermijdelijk gevolg is. Wanneer nu reeds deze beide soorten van bloedvloed, waarvan de eene uit werktuigelijke, de andere uit dynamische oorzaken ontstaat, en die met den voortgang der zwangerschap in het naauwste verband staan, geene zekere teekenen der beginnende miskraam opleveren, moet de diagnostische waarde der bloedvloeijingen des te geringer zijn, daar ten tijde der zwangerschap er ook nog andere bloedvloeijingen konden ontstaan, die tot de miskraam in geene de minste betrekking staan, gelijk de voortdurende stondenvloed gedurende de zwangerschap, bloedvloeijingen uit de scheede, bloedstortingen in de eerste maanden der zwangerschap uit die deelen der baarmoeder, die met het ei verbonden zijn, ten gevolge van bloedophoopingen enz. Wij bezitten helaas geene middelen, om de verschillende soorten van bloedingen bepaaldelijk te onderscheiden, en de teekenen, die men opgegeven heeft, zijn slechts zeer onzeker. De zuivere stondenvloed is wel somwijlen gedurende de zwangerschap aan eenen regelmatigen vierwekelijkschen typus gebonden; doch meermalen verschijnt hij met de derde of vierde maand, na reeds eenige malen weggebleven te zijn, weder op nieuw. Het onderzoek des bloeds is niet altijd mogelijk, en het ontbreken der stolling gedurende de zwangerschap, een niet geheel zeker teeken; het stondenbloed verandert hier dikwijls van geaardheid. Het minste mogen de vergezellende pijnen als diagnostische teekens aangemerkt worden. Ook geven genoegzaam alle schrijvers, uit welken wij MAURICEAU, PUZOS, RAYMOND, BOER, NAEGELE, STOLTZ, DEUBEL enz. noemen, op, dat zij zeer aanmerkelijke bloedvloeijingen uit de teeldeelen op alle tijden der zwangerschap hebben waargenomen, zonder daarbij plaats hebbende miskraam. Daar evenwel de bloedvloeijing eensdeels, gelijk wij aangetoond hebben, een vergezellend verschijnsel der belangrijkste oorzaken der miskraam wezen, en anderdeels zelve eene oorzaak tot abortus worden kan, zoo als ver-

klaard zal worden, moet zij ons steeds bezorgd doen zijn, en de ondervinding, dat de miskraam niet onvermijdelijk volgt, moet ons aanzetten tot het nemen van maatregelen, om dezelve te voorkomen.

Het invallen der borsten werd reeds door HIPPOCRATES als een teeken der vroeggeboorte opgegeven; het wijst echter slechts met bepaaldheid op den dood der vrucht, zoodat dit verschijnsel slechts in die gevallen bestaat, waarin de dood des kinds de miskraam voorafgaat. Het kan derhalve en zal in zeer vele gevallen niet worden opgemerkt.

Het ontstaan van pijnen naar weeën gelijkende is in vele opzigten een onzeker teeken; het is niet gemakkelijk, om deze de miskraam voorafgaande pijnen van kolijkpijnen en andere pijnlijke aandoeningen, welke hunnen zetel in den onderbuik hebben, te onderscheiden, en wel vooral niet van den met pijn gepaard gaande maandelijkschen stondenvloed. DUGÉS zegt wel, dat bij den laatsten de pijn de bloedstorting voorafga, terwijl bij eene beginnende miskraam het tegendeel plaats heeft (*Universallexicon der pr. Medizin u. Chirurgie. a. d. Fr. Bd.* I. S 28.); doch deze meening is niet juist; even min zullen de weeën bij de vroeggeboorte door den aard te onderscheiden zijn van de weeën bij eene regelmatige verlossing, gelijk VELPEAU dit (*t. a. pl. p.* 402.) opgeeft. Overigens kunnen zoodanige pijnen dikwijls geheel ontbreken, de abortus geheel plotseling ontstaan, zonder dat er zich zamentrekkingen van de baarmoeder in zulken graad vertoonen, dat zij zich als weeën doen kennen.

Het wegvloeijen van het vruchtwater, of van een bruinachtig wei, zou een zeer zeker teeken eener beginnende miskraam zijn, wanneer men immer in staat ware, deze vloeistoffen naauwkeurig te herkennen. In den aanvang der zwangerschap gaat het ei toch gewoonlijk met onverscheurde vliezen af, en zelfs later, tusschen de 17de en 28ste week der zwangerschap, kan eensdeels het ei ongeschonden ontlast worden, andersdeels de hoeveelheid vruchtwater zoo gering zijn, dat het niet wordt bemerkt, en diensvolgens het bestaan van dit verschijnsel niet met zekerheid kan herkend worden. Er komen verder gevallen voor, waarin een valsch vruchtwater wordt geloosd, of waarin zich hydatiden in de baarmoeder ontlasten, zoodat de afvloeijing van water met de zwangerschap volstrekt in geene betrekking staat. Wanneer wij dus ook de bij uit-

zondering waargenomene gevallen daarlaten, waarin na het wegvloeijen van het vruchtwater de verlossing geene plaats vindt, dan is evenwel het niet wegvloeijen deszelfs geen zeker teeken dat de vroeggeboorte niet ontsta, en is het afvloeijen niet altijd te herkennen, zoodat de waarde van dit teeken in een practisch opzigt zeer gering voorkomt.

De teekenen, welke bij het inwendig onderzoek eene miskraam aanduiden, zoo als de verwijding des baarmoedermonds, het voortdringen der vrucht tegen den hals der baarmoeder en zelfs het indringen der vochtblaas, zijn wel als de zekerste teekens eener te wachten miskraam aan te merken en moet dezelve in al die gevallen worden gevreesd, waarin zij zich vertoonen; doch het ontbreekt ook niet aan waarnemingen dat de reeds opgewekte verlossingswerkzaamheid, welke in deze veranderingen duidelijk merkbaar was, weder terugging. Wij kunnen uit eigene ondervinding deze waarnemingen bevestigen en zij zijn inderdaad menigvuldiger, dan men naar de opgaven der schrijvers gelooven zou. Men moet zich daarom zelfs door zulke veranderingen niet laten terughouden, de gevreesde miskraam op alle mogelijke wijze te verhinderen; deze poging zal bij doelmatige bemoeijingen meermalen gelukken.

Verschijnselen gedurende het verloop der miskraam. Het verloop der vroeggeboorte komt des te meer met dat van eene regelmatige verlossing overeen, naar mate de zwangerschap reeds gevorderd is, doch men kan eerst dan, wanneer de vrucht tot zekeren graad gevormd is, derhalve met de zesde maand der zwangerschap, de afzonderlijke tijdperken der verlossing onderscheiden. In het algemeen doen zich de abortus door een sterk bloedverlies, door grootere neiging tot zenuwachtige verschijnselen en door langeren duur dan bij de regelmatige verlossing kennen, doch vertoonen naar den tijd, waarin zij plaats hebben, eene groote verscheidenheid. Het eerst kan men, gelijk wij reeds hebben aangewezen, eene miskraam nog voor de opneming van het blaasje in de baarmoeder aannemen, die echter alsdan inderdaad slechts eene bloedvloeijing uit de baarmoeder, waarmede enkele stukjes der *membrana decidua* ontlast worden, uitmaakt. Burns heeft deze soort van abortus vooral naauwkeurig beschreven; volgens hem is zij in dit geval met eenen ligten algemeenen koortsachtigen toestand verbonden, waarbij de koorts of idiopathisch of sympa-

tisch is. Daar de vaten, dus vervolgt hij, oorspronkelijk zeer klein zijn en zeer spoedig van ligging veranderen, kan men ze bij den bloedvloed zelven niet ontdekken. Men vindt niets dan gestold bloed, en dit is, even als bij andere soorten van vloeijingen uit de baarmoeder dikwijls zoo vast, en de bloedbolletjes en lympha zoo onderling verbonden, dat de bloedklomp, bijzonder wanneer het gestolde gedurende eenigen tijd in de baarmoeder en scheede wordt teruggehouden, een gestreept en vezelachtig aanzien bekomt, hetgeen somwijlen aanleiding geeft om te gelooven, dat het eene bewerktuigde zelfstandigheid zij. De bloedvloeijing eindigt niet, wanneer de vaten, waaruit zij het eerst ontstaan is, verstoord zijn, maar houdt meestal aan, tot het kleine blaasje uit de trompetten van FALLOPIUS is te voorschijn gekomen. Dan neemt zij een einde, en het afscheiden eener sereuse vloeistof besluit het verschijnsel. Wij moeten bekennen, dat wij niet vermogen in te zien, op welke wijze BURNS tot de kennis der laatste omstandigheid geraakte, en dat het in de meeste gevallen onmogelijk is, de miskraam om dezen tijd van eenen baarmoedervloed te onderscheiden, daar de bestaande bezwangering niet herkend kan worden, het bloedverlies in beide gevallen onder gelijke verschijnselen plaats heeft, en zelfs de ontlasting van vliesachtige deelen niet immer tot eene voorafgaande vorming eener *membrana decidua* kan doen besluiten. Al nemen wij ook aan, dat de abortus in dezen tijd zeer menigvuldig plaats heeft, kunnen wij dezelve echter door geen teeken bepaaldelijk herkennen.

Is het ei binnen de baarmoeder gekomen en volgt er dan eene miskraam, dan geeft deze zich duidelijk als zoodanig te kennen, doch wij moeten ook hier onderscheiden, of de moederkoek reeds gevormd zij of niet. In het laatste geval, derhalve voor de vierde maand der zwangerschap, is het verloop des abortus het volgende:

De vrouw ondervindt thans meer of minder pijnen, welke een gevolg der zamentrekkingen der baarmoeder zijn, deze ontstaan derhalve periodisch, en even zoo de bloedvloeijing. Was de scheiding van het ei voorafgegaan, dan wordt dit gewoonlijk vroeg ontlast; was die scheiding slechts gedeeltelijk of is het ei nog grootendeels met de baarmoeder vereenigd, dan worden de verschijnselen heviger en van langeren duur; het bloedverlies kan uitputtend worden, de pijnen doen de lijderes zeer aan,

en beide verschijnselen ontstaan, tot de volkomene ontlasting van het ei, hetwelk dikwijls gedurende eenige dagen vertraagd wordt, telkens op nieuw. Veeltijds vindt men het ei reeds in den baarmoedermond, en de zamentrekkingen der baarmoeder zijn echter niet krachtig genoeg, om het bij slechts geringe vasthechting verder af te voeren, zoodat bloedvloed en weeën dan moeten voortduren. Het ei wordt in den regel met onverbrokene vliezen ontlast. Dit is naar onze ondervinding tot de vierde maand, derhalve tot de vorming der moederkoek, meestal het geval, en de meeste schrijvers komen hierin overeen, alleen BURNS zegt, dat om dezen tijd, voor de vierde maand, het geheele ei op eens en onverhoopt ontlast wordt, doch dat dit zelden gebeurt; in allen gevalle is deze meening onjuist. Men kan bij de miskraam om dezen tijd geene bepaalde tijdperken onderscheiden, doch het is belangrijk op de twee hoofdmomenten, welke hier in aanmerking komen, namelijk op de loslating van het ei en deszelfs afdrijving, acht te geven. Bij de regelmatige verlossing bewerken de zamentrekkingen der baarmoeder de afdrijving der vrucht en de scheiding der placenta van de baarmoeder zoodanig, dat in de eerste plaats het eerste en daarna het laatste gebeurt. Bij de miskraam in den eersten tijd der zwangerschap vertoonen zich echter deze beide werkzaamheden in verschillende verhoudingen, in allen opzigte moet de afscheiding der vrucht de ontlasting voorafgaan; maar beide werkzaamheden kunnen nogtans meer afgescheiden werken, hetgeen voornamelijk op het verloop der miskraam invloed heeft en het gevaar bij dezelve veroorzaakt. Wordt door eenige oorzaak het ei van de baarmoeder gescheiden, dan wordt gewoonlijk de afdrijvende werkzaamheid wel opgewekt, doch niet altijd, en vooral niet immer in dien graad, dat de afdrijving van het ei werkelijk volgt, zij wordt derhalve dikwijls meerdere dagen, weken of maanden vertraagd. Wordt bij de miskraam de afdrijvende werkzaamheid het eerst opgewekt, dan moet vooreerst het ei volkomen gescheiden worden, terwijl bij de regelmatige verlossing door deze werkzaamheid het kind zonder voorafgaande scheiding geboren wordt. Uit dezen grond is de bloedvloeijing bij de miskraam als een bijna standvastig verschijnsel aan te merken, dat ligtelijk eenen ongemeenen graad van hevigheid verkrijgt en slechts dan gering is, wanneer de loslating van het ei en de afdrijving snel op elkander volgen.

De algemeene verschijnselen, welke men bij de miskraam om dezen tijd waarneemt, moeten naar het verloop derzelve zeer verschillend zijn. Dan eens voelt de lijderes slechts pijnen in den onderbuik en wordt slechts weinig door bloedverlies verzwakt, dan eens paren zich daarbij algemeene kramptoevallen en stuipen, het bloedverlies verzwakt de lijderes in eene hooge mate, zoodat zij in flaauwte valt en zich in het grootste levensgevaar bevindt.

Geschiedt de miskraam na de vorming des moederkoeks voor de vierde tot de zesde maand, dan is het verloop derzelve reeds meer gelijk aan dat der regelmatige verlossing, daar de vliezen meermalen breken, de vrucht ontlast wordt en ook dan eerst de scheiding der nageboorte plaats grijpt. De afdrijvende werkzaamheid, d. i. de zamentrekkingen der baarmoeder zijn hier sterker en volkomener ontwikkeld. Bij de grootere vastheid der verbinding van het ei met de baarmoeder dan vroeger, zullen de werkende oorzaken niet zoo zeer eene afscheiding als de zamentrekkingkracht der baarmoeder opwekken. De naar weeën gelijkende pijnen doen zich daarom met meerdere regelmatigheid gevoelen, en zijn heviger dan bij de miskraam in vroegeren tijd. Daar echter de zamentrekkingen der baarmoeder hier, bij de nog zwakkere aanhechting des moederkoeks dan later, dezen gedeeltelijk voor de afdrijving van de vrucht losmaken, ja het ei zelfs ook ongeopend ontlast worden kan, is de bloedvloeijing ook hier niet onaanzienlijk en overtreft die der miskraam in de eerste maanden der zwangerschap in hoeveelheid van het ontlaste bloed, daar de bloedende vaten eene grootere doormeting hebben. Ook moet men in aanmerking nemen, dat de baarmoeder nog niet tot hare volkomene ontwikkeling is gekomen, dat de baarmoedermond nog niet genoegzaam gevormd is, dat de zamentrekkingen nog niet op gelijke wijze, als later, werken kunnen, en niet uitdrijvend genoeg zijn. De vrucht wordt diensvolgens niet krachtig genoeg tegen het onderste segment der baarmoeder gedrongen, door welke omstandigheid bloedstortingen bij de regelmatige geboorte werkdadig worden belemmerd. Scheuren de vliezen van het ei bij de miskraam na de vierde maand, dan vloeit er eene geringe hoeveelheid vruchtwater gewoonlijk met bloed vermengd af; en korteren of langeren tijd daarna volgt de vrucht. Somwijlen breken de vliezen op zulk eene wijze, dat een gedeelte derzelve zich om de vrucht heenslaat en met deze ont-

last wordt, terwijl het aan den moederkoek gehechte deel terugblijft. In andere gevallen wordt de vrucht met onverbrokene vliezen en met den van de baarmoeder afgescheidenen moederkoek afgedreven. Blijft de placenta terug, dan is de afdrijvende werkzaamheid der baarmoeder zoodanig gewoonlijk uitgeput, dat er een geruime tijd tot deszelfs uitdrijving verstrijkt, waarbij deze hoogst zeldzaam in ontbinding overgaat; het duurt dikwijls weken en maanden, eer de moederkoek wordt ontlast. De altijd slechts onvolkomene uitdrijvende kracht der baarmoeder, de sterkere neiging tot bloedstortingen verklaren ons genoegzaam het grootere gevaar bij ontijdige geboorten, waarbij de vrouwen door zenuwachtige verschijnselen, kramptoevallen, flaauwten, koortsachtige en paralytische toestanden ligtelijk worden overvallen. Daarbij is de duur der verlossing zeer verschillend; zelden is zij binnen eenige uren afgeloopen, in den regel duurt zij meerdere dagen, waardoor het lijden der vrouw zeer wordt vermeerderd. Na den afloop der ontijdige geboorte heeft er eene afscheiding van eene sereuse vloeistof uit de teeldeelen plaats, welke de kraamzuivering vervangt. Is de moederkoek volkomen afgedreven, dan is het verloop des kraambeds regelmatig, de afscheiding houdt weldra op en de vrouw verkrijgt hare volkomene gezondheid weder; blijft echter de moederkoek terug, dan moet de vrouw naauwkeurig worden waargenomen, daar immer de mogelijkheid bestaat, dat de bloedstortingen zich vernieuwen en er zich zenuwtoevallen opdoen. BURNS leert, dat hoe verder onder overigens gelijke omstandigheden de zwangerschap na de derde maand gevorderd is, en hoe nader zij zich bij de zesde bevindt er des te minder waarschijnlijkheid bestaat, dat de miskraam door zenuwtoevallen zal worden vergezeld, maar des te meer, dat dergelijken naderhand ontstaan. Deze meening nogtans zal slechts dan bevestigd worden, wanneer de moederkoek niet volkomen wordt ontlast.

Heeft de afdrijving des kinds tusschen de 29ste en 37ste week der zwangerschap plaats, treedt zij derhalve als vroeggeboorte (*partus praematurus*) op, dan wijkt haar verloop niet zeer af van dat bij de geboorte op den regelmatigen tijd. De werkzaamheid der weeën doet zich bij volkomene ontwikkeling der baarmoeder normaal op, en men kan dan de verschillende tijdperken als bij de regelmatige verlossing onderscheiden; de vochtblaas wordt gespannen, breekt en de vrucht daalt allengs neder. Bij de regelmatige

zamentrekking der baarmoeder en de sterkere aanhechting des moederkoeks aan de inwendige vlakte van dit orgaan is de bloeding, welke door de gedeeltelijke scheiding der vrucht vroeger werd veroorzaakt, geringer, al is ook derzelver verschijning meer dan bij de regelmatige verlossing te vreezen. Daar voorts de verlossing niet zoodanig is voorbereid, als op den tijd van het regelmatig einde der zwangerschap, daar de baarmoeder zich in de laatste zes tot acht weken merkelijk verkleint, en zich sterker om het ei zamensluit, is het verloop der vroeggeboorte gewoonlijk langzamer en doët de vrouw meer aan; zij is na den afloop daarvan zeer verzwakt, en men heeft ook reeds gedurende het verloop eener vroeggeboorte zenuwachtige en krampachtige toevallen te duchten.

Oorzaken der miskraam. De oorzaken welke de miskraam kunnen te weeg brengen, zijn zeer menigvuldig en verschillend, zoodat het noodzakelijk is, dezelve te rangschikken, waarbij wij de zwarigheid ontmoeten, dat de werkingswijze van velen hunner niet bekend is, en wij niet kunnen beslissen, of zij op deze of gene wijze werkzaam zijn. Reeds HIPPOCRATES gaf een groot aantal van oorzaken op, welke tot vroeggeboorten aanleiding geven. RITGEN (*Geburtshülfe des* HIPPOCRATES, *gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtskunde. Bd.* VI. S. 262.) heeft uit de *Hippocratische* schriften veertig oorzaken der miskraam getrokken, zoodat wij hier inderdaad de volkomenste aetiologie derzelve vinden; zij zijn: dood der vrucht, bederf der vrucht, zwakte en ziekte der vrucht in het algemeen, gebrekkige voeding derzelve, gewelddadige invloeden, die op de vrucht werken, verscheuring der vliezen van het ei, zwakke stondenvloed voor de zwangerschap, de tijdperken der zwangerschap, waarbij vooral het getal zeven als gewigtig voorkomt, eerste zwangerschap, zeer jonge leeftijd der zwangeren, drooge en vaste ligchaamsbouw der zwangeren, magerheid der zwangeren, flaauwten der zwangeren, zwakte der zwangeren, te zwakke voeding der zwangeren, honger der zwangeren, tegenzin der zwangeren in voedsel, bleekzucht en waterzucht der zwangeren, bloedverlies der zwangeren, ontstaan of voortduren des stondenvloeds, witte vloed, melkvloed, buikloop, stoeldwang, stoelverstopping, gebruik van afdrijvende middelen, gebruik van scherpe en bittere dingen, bovenmatig genot van voedsel, gemoedsbewegingen der zwangeren, beklemming der borst bij zwangeren, krampen en pijnlijke

toestanden der zwangeren, buikpijnen, lendenpijnen, gebreken der baarmoeder en wel baarmoedervloed, openstaan des baarmoedermonds, waterzucht der baarmoeder, trommelzucht, overgroote digtheid, overgroote kleinheid der baarmoeder, verharding derzelve, belette uitgroeijing der zwangere baarmoeder, gladheid derzelve, vliezige beletselen in de baarmoeder, koortsen der zwangeren, ziekten der zwangeren in het algemeen, bovenmatige inspanning der zwangeren, werktuigelijke gebreken, die het naast op de zwangerschap betrekking hebben, invloed der jaargetijden en der weersgesteldheid en eindelijk invloed der koude in het bijzonder. Hier zien wij, dat HIPPOCRATES reeds de meeste nadeelige invloeden, die de miskraam veroorzaken kunnen, gekend heeft; en inderdaad zijn zijne opgaven zeer juist. Hij zocht de aanleidingen deels in de vrucht, deels in de moeder; en al schijnen ons zijne wijzen van verklaring dikwijls ook zonderling, zijne waarnemingen echter zijn wel gegrond.

Om het onderzoek over de aetiologie naar bepaalde regelen te kunnen leiden, heeft men de oorzaken in voorbereidende en daarstellende (determinerende), in psychische, physische enz. verdeelt. Wij houden het vooral voor noodzakelijk, die oorzaken, welke hunnen grond in het moederlijke organismus hebben, van diegenen, welke van de vrucht afhangen, en zoodanige, welke van buiten af hunnen invloed uitoefenen, van elkander te onderscheiden, en gelooven, dat de eerste volgens hunne natuur het doelmatigste in dynamische, organische en werktuigelijke kunnen worden verdeeld; doch deze verdeeling kan ook hier niet bepaaldelijk worden vastgesteld en wij moeten hier zonder te streng daaraan te hechten de bijzondere aetiologische momenten ontvouwen.

a.) Oorzaken, welke hunnen grond in het moederlijke organismus hebben. Bij vele vrouwen neemt men eenen geheel eigenaardigen aanleg tot miskraam waar, zoodat deze zonder eenige aanleiding ontstaat. Deze aanleg schijnt aan geene bepaalde constitutie bij voorkeur verbonden te wezen, en iedere afwijking der ligchamelijke gesteldheid schijnt in gelijke mate schadelijk te kunnen werken. HIPPOCRATES beschouwde bijzonder de zwakke ligchaamsgesteldheid als oorzaak der miskraam, doch de meeste latere geneeskundigen komen daarin overeen, dat zoowel de zenuwachtige alsmede de volbloedige constitutie als zoodanig kan worden aangezien, en wij kun-

nen deze meening volkomen bevestigen; het zijn geenszins slechts de zwakke vrouwen, bij welke de miskraam bijna regelmatig plaats heeft; volgens VELPEAU zijn het volbloedige, prikkelbare, zeer gevoelige, zenuwachtige, hysterische, lymphatische, blonde, zwakke, en gelijk JUNKER en andere opgeven, ook de zeer vette vrouwen, die voornamelijk geneigdheid tot miskraam bezitten. Bij de volbloedige vrouwen zal de miskraam veroorzaakt worden door de te krachtige rigting des bloeds naar de geslachtswerktuigen; bij de zenuwachtige door de ziekelijk verhoogde gevoeligheid, welke de baarmoeder gedurende de zwangerschap vertoont, en bij de zwakke door de niet behoorlijk plaats hebbende ontwikkeling der baarmoeder en der vrucht. Wij moeten nogtans aanmerken, dat deze gebreken der ligchamelijke gesteldheid immer nog eene nadeelig werkende gelegenheidsoorzaak behoeven, om de miskraam werkelijk te doen ontstaan, zij geven gewoonlijk slechts de voorbeschiktheid daartoe.

Niet altijd is de geneigdheid tot abortus met eene afwijking in het ligchaamsgestel naar de eene of andere zijde verbonden, en zij schijnt alsdan uit eene oorspronkelijke onregelmatigheid van het voortteelingsvermogen haren oorsprong te nemen, hetgeen vooral duidelijk wordt gemaakt door de omstandigheid, dat de overige geslachtsverrigtingen eveneens afwijkingen laten bemerken; vrouwen, die eenen onregelmatigen stondenvloed hebben, bij welke het stondenbloed in te groote of te kleine hoeveelheid verschijnt, die eene te opgewekte of geheel verstompte geslachtsdrift bezitten, vertoonen veeltijds eene in het oogvallende voorbeschiktheid tot miskraam. Waar van de andere zijde het voortteelingsvermogen krachtig is ontwikkeld, daar zien wij dikwijls eenen regelmatigen afloop der zwangerschap onder omstandigheden, welke de miskraam bijna noodzakelijk veroorzaken.

Men heeft eene menigte algemeene ziekelijke toestanden der moeder als dynamische oorzaken der miskraam opgegeven, b. v. uitteringziekten, kwaadsappige ongesteldheden, syphilis, scheurbuik, rhachitis, organische en dynamische ziekten der verschillende organen, gelijk asthma, waterzucht, koortsen enz. Eene breedvoerige ontwikkeling van dit onderwerp zou ons te ver afleiden, en wij moeten op de gegevens, welke wij in het »*Geschlechtsleben des Weibes. Bd.* I. *S.* 709. enz." hebben gesteld, terugwijzen. Wij willen hier slechts aanmerken, dat de

ziekten der moeder, welke hunnen zetel niet in de geslachtswerktuigen hebben, slechts een zeer onzeker vermogen uitoefenen op het doen ontstaan eener miskraam, en dat hunne wijze van werking op verschillende wijzen zal moeten worden verklaard. Wanneer er algemeene koortsachtige toestanden bestaan, dan zal de baarmoeder ligtelijk in eenen geprikkelden toestand gesteld worden; ziekten van afzonderlijke organen, zullen des te eerder eene miskraam te weeg brengen, naarmate de medegevoeligheid inniger is, die er tusschen deze en de baarmoeder bestaat. Worden er bij de moeder algemeene toestanden van zwakte in zulk eenen graad aangetroffen, dat de zwangerschapswerkzaamheden niet behoorlijk plaats kunnen hebben, dan zal ten gevolge hiervan de miskraam ontstaan; daar echter de verhouding der baarmoeder tot de ziekten niet standvastig is, zal ook de miskraam niet in alle gevallen zich vertoonen, waarin men haar gelooft te moeten duchten. Vooral belangrijk is het, den buikloop als oorzaak der miskraam nader te beschouwen. Men heeft aangenomen, dat die voornamelijk de miskraam zou kunnen veroorzaken, en zich daardoor dikwijls laten terughouden, om voor behoorlijken stoelgang bij zwangeren zorg te dragen, en den tegenovergestelden toestand der verstopping veel ligter geduld. Deze meening echter is doorgaans gebrekkig, en mogen ook sommige geneeskundigen te ver zijn gegaan, en zonder uitzondering bij iedere zwangere eene ligte diarrhoe bewerkt en langen tijd achtereen afvoerende middelen gegeven hebben, mag men zich nogtans nimmer laten terughouden de opruiming van het darmkanaal, in gevallen, waarin dit nuttig schijnt, te bewerkstelligen. Eene diarrhoe kan alleen dan aanleiding tot miskraam geven, wanneer zij gepaard gaat met eenen zeer geprikkelden toestand des darmkanaals, die zich door medegevoeligheid op de baarmoeder overplant, nooit echter door eene eenvoudige ontlasting van het darmkanaal; maakt men diensvolgens gebruik van zachte afvoerende middelen, welke zonder prikkeling der deelen werken, dan heeft men nimmer voor eene miskraam te vreezen. Men moet integendeel de verstopping, welke op eene dynamische en werktuigelijke wijze de baarmoeder in nog hoogeren graad kan prikkelen, even zeer als de ten ontijde en te sterk aangezette ontlasting duchten; en men zal, wanneer men de verstopping duldt, op eene middelijke, doch even zekere wijze tot miskraam aanleiding geven.

De leeftijd der zwangere heeft eenen wezenlijken invloed op de miskraam; bezwangering vóór de volkomene ontwikkeling der huwbaarheid, eerste zwangerschap bij reeds gevorderden leeftijd, en in het algemeen zwangerschap in de latere jaren der geslachtsrijpheid zijn gewigtige oorzaken tot miskraam

Zeer menigvuldig geven gemoedsaandoeningen, zoowel degenen die hevig en plotseling, als die langzaam en nederdrukkend werken, aanleiding tot miskraam. De afhankelijkheid van het voortteelingsvermogen en der vorming der vrucht van de zielsgesteldheid der vrouw verklaren de werking dezer oorzaken zeer ligt, die inderdaad veel menigvuldiger bestaan, dan men volgens de meening der schrijvers zou aannemen. Schrik, toorn, verdriet, woede, kommer, gramschap, enz. zullen ongelijk meerdere malen eene miskraam veroorzaken, dan tot de kennis van den geneesheer komt. Eene andere oorzaak der miskraam wordt door E. V. SIEBOLD de kracht der gewoonte genoemd. Vrouwen namelijk, die eenmaal eene miskraam hebben ondergaan, toonen in de volgende zwangerschap op denzelfden tijd wederom geneigdheid tot miskraam, en deze neiging vermeerdert met iedere zwangerschap. Deze soort van abortus, die als het ware door zich zelve is voortgebragt, moet men wel van de periodische miskraam, welke uit bepaalde, zich immer op denzelfden tijd der zwangerschap herhalende oorzaken ontstaat, onderscheiden. De eerste namelijk ontstaat daardoor, dat de eenmaal afgebrokene zwangerschapswerkzaamheid zich in de volgende zwangerschap mede niet verder ontwikkelt De periodische abortus heeft zijnen grond in zoodanige oorzaken, welke op organische of werktuigelijke wijze de verdere voortgangen der zwangerschap onmogelijk maken, b. v. in eene hardheid der baarmoeder, dewijl deze dan dikwijls geene verdere uitzetting dan tot eenen zekeren omvang toelaat. Er bestaan waarnemingen van zeer dikwijls en snel zich herhalende miskramen; dus spreekt SCHULZ van eene vrouw, welke 24 malen in de derde maand een abortus had (zie VELPEAU. *t. a. pl.*), SCHURIG nam waar, dat eene vrouw steeds in de achtste maand verloste, en D'OUTREPONT heeft in den laatsten tijd een zeer opmerkelijk voorbeeld van vroegtijdig ontstaanden abortus medegedeelt; ook wij kunnen dergelijke waarnemingen uit eigene ondervinding vermeerderen. Dikwijls bemerkt men zulk eenen aanleg tot miskraam in eene familie bij uitnemendheid, zoodat deze

als aangeboren kan worden beschouwd, hetgeen voor vele geneeskundigen wordt gemeend. Voorts heeft men de ontvangenis kort vóór of gedurende den stondenvloed, den stondenvloed gedurende de zwangerschap, te snel op elkander volgende zwangerschappen, tegennatuurlijk verhoogde vitaliteit der borsten in de zwangerschap en een onvolkomen vermogen ter ontvangenis op die wijze, dat vrouwen, wanneer zij niet op eenen bepaalden tijd ontvangen hebben, altijd aan abortus lijden, als oorzaken derzelve beschouwd. Deze meeningen evenwel steunen slechts op enkele waarnemingen, en wij moeten bekennen, dat door de werkingswijze van de meeste der genoemde omstandigheden de miskraam zoo weinig kan worden verklaard, dat deze immer slechts als een zeer middelijk gevolg derzelven is aan te merken. BURNS geeft als oorzaak der miskraam op, dat de baarmoeder eene groote werkzaamheid behoeft; ondersteunen haar de werktuigen niet, dan zou zij dezelve niet kunnen uitoefenen; geven zij te gemakkelijk toe, dan zou hare werkzaamheid ligtelijk eene onregelmatige rigting aannemen. Gebreken in de geslachtswerktuigen en der naastbijgelegene deelen geven zeer ligt aanleiding tot vroeggeboorten, zoo als ziekten der baarmoeder, ontsteking, bloedvloeijingen, ontaarding, verslapping, hardheid der vaten dezes orgaans, kramp deszelfs, gebrekkige liggingen, als uitzakking, terugbuiging, voorwaartsbuiging of scheeve liggingen der baarmoeder, gebrekkige gedaanten derzelve, vergroeijingen, waarop BOIVIN vooral opmerkzaam maakt (zie V. SIEBOLD'S *Journ. Bd.* X. *S.* 159.), *scirrhus*, *steatoma*, *sarcoma*, polypen der baarmoeder, waterzucht en hydatiden derzelve, slijmvloed der baarmoeder en scheede; voorts organische veranderingen der trompetten en vooral der eijernesten, welke zoowel werktuigelijk als dynamisch nadeelig op de baarmoeder werken, gebrek aan rekbaarheid der breede en ronde baarmoederbanden; slapheid, engte en zelfs te groote wijdte des bekkens; beenuitwassen, gezwellen en tegennatuurlijke vormingen in de bekkenholte, bovenmatige uitzetting der pisblaas en des endeldarms, blaassteenen, opzwelling der onderbuiksorganen, breuken enz.; deze en vele andere afwijkingen geven dan eens op eene meer dynamische, dan eens op eene meer werktuigelijke wijze aanleiding tot abortus.

Afwijkingen der vrucht als oorzaken der miskraam. Volgens VELPEAU is de abortus in de meeste gevallen een gevolg van ziekten van het ei; gelijk de vruch-

ten, die, eer zij hare volkomene ontwikkeling hebben bereikt, verbleeken en zich van de planten scheiden, zoo moet ook het ei der dieren, zoodra het leven uitgebluscht is, door de baarmoeder worden afgestooten. Andere schrijvers en vooral BURNS schijnen nogtans met deze meening niet in te stemmen, laatste vermeent namelijk, dat het kind in de meeste gevallen leeft, wanneer de eerste teekens tot abortus worden waargenomen, en dat het somwijlen zelfs levend geboren wordt. De beslissing der vraag, of de afwijkingen van de vrucht of van de moeder meermalen tot miskraam aanleiding geven, komt ons voor zeer moeijelijk, ja genoegzaam onmogelijk te zijn, zoo lang wij geene diepere inzage in de werkzaamheden der zwangerschap en de ontwikkeling der vrucht bezitten. Het ontbreekt ons ten eenemale aan toereikend naauwkeurige waarnemingen over de ziekten van de vrucht en der baarmoeder; zoodanige kunnen er velen bestaan, zonder dat wij in staat zijn dezelve te herkennen; doch zelfs al namen wij meermalen afwijkingen der vrucht waar, dan was nog immer de vraag niet opgelost; dan ware het nog altijd mogelijk, dat deze geene oorzaken waren tot abortus, maar dat zij een gevolg van de afwijking in de zwangerschapswerkzaamheid des moederlijken ligchaams zijn, welke als oorzaak der miskraam werkt. Dit punt is voor de naaste oorzaak der miskraam van bijzonder belang. Wij kunnen hier echter slechts die anomalieën der vrucht aanvoeren, welke men bij abortus menigvuldiger waargenomen heeft.

Wij moeten deze anomalieën in twee hoofdklassen verdeelen; tot de eerste rekenen wij al diegenen, welke de voeding en de ontwikkeling van de vrucht verhinderen, daardoor het regelmatig verloop der zwangerschap verstoren en door onderdrukking der zwangerschapswerkzaamheid de miskraam veroorzaken, die dezelve alzoo op eene dynamische wijze doen ontstaan. Tot de tweede klasse behooren zoodanige veranderingen in de vrucht, welke op de zamentrekkingswerkzaamheid der baarmoeder op eene meer onmiddelijke en werktuigelijke wijze invloed hebben, en hierdoor aanleiding tot abortus geven. Tot de eerste klasse behoort voor alles de dood van de vrucht. Zoodra de vrucht afgestorven is, houdt ten gevolge der overeenstemming, welke de ontwikkeling der baarmoeder met die der vrucht vertoont, de eerste op, en volgens de wetten van het zwangerschapsverloop ontwaakt de uitdrijvende kracht der baarmoeder, die nog daarenboven wordt versterkt, door-

dien de vrucht thans als een vreemd ligchaam op de baarmoeder werkt. Men zal derhalve in den regel spoedig nadat het afsterven van het foetus zich heeft te kennen gegeven het begin der miskraam waarnemen, doch deze kan nog eenigen tijd vertragen, wat niet zelden wordt opgemerkt. Het schijnt, dat wanneer de dood der vrucht de eenige oorzaak der miskraam is en er niet onmiddellijk zamentrekkingen der baarmoeder worden opgewekt, de afdrijvende werkzaamheid bij voorkeur met het naaste tijdperk des stondenvloeds werkzaam wordt, en de miskraam zelve diensvolgens bijna vier weken later verschijnt. Eenige gevallen, waarin de afgestorvene vrucht langeren tijd en tot het regelmatig einde der zwangerschap of zelfs tot over hetzelve werd teruggehouden, of waar het in verharding overging, met eene kalkaardige korst omgeven werd, of ontbonden en in eene vloeibare massa werd opgelost, die langzamerhand afvloeide, behooren inderdaad tot de zeldzame en bij uitzondering voorkomende gevallen.

De ziekten van de vrucht, welke de miskraam doen ontstaan, zijn zeer menigvuldig. In de eerste plaats kunnen de vliezen van het ei ziekelijk worden aangedaan, het *chorion* kan zich verdikken, ondoorschijnend worden, op de inwendige oppervlakte geplooid voorkomen; op de uitwendige oppervlakte vormen zich dikwijls waterblazen (*hydatides*); gelijke veranderingen kan ook het *amnion* vertoonen, wanneer het van weefsel verandert. Hierdoor zal de verdere ontwikkeling der vrucht worden verstoord. In andere gevallen zullen deze vliezen tegennatuurlijke vergroeijingen vertoonen, waardoor alsdan zoowel werktuigelijk als dynamisch de ontwikkeling der vrucht verhinderd is. Velpeau nam ook ziekten waar der *vesicula umbilicalis* en *alantois*, die hij als oorzaken der miskraam beschouwd. De moederkoek ontwikkelt zich of in het geheel niet of slechts onvolkomen, deszelfs weefsel vertoont menigvuldige afwijkingen, zoodat hij ter volbrenging zijner verrigting ongeschikt is, en op deze wijze door gebrekkige voeding der vrucht tot de miskraam aanleiding geeft; of hij ontwikkelt zich bovenmatig en verhindert door te vast weefsel enz. de regelmatige ontwikkeling der baarmoeder. De gebrekkige gesteltenis van het vruchtwater en de afwijkingen met betrekking tot de hoeveelheid der vloeistof moeten bij de oorzaken des miskraam geenszins over het hoofd worden gezien. Het vruchtwater kan te scherp, te prikkelend of te weinig voedend zijn, en alzoo nadeelig op de vrucht

werken. Is de hoeveelheid van hetzelve te aanmerkelijk, dan kan de baarmoeder de uitzetting niet immer verdragen en zal tot zamentrekkingen worden aangeprikkeld. Zijn de vliezen van het ei te dun, dan scheuren zij ligtelijk, vooral bij eene bovenmatige hoeveelheid vruchtwater, en de miskraam is dan een gevolg van den onregelmatigen watersprong. Bij te geringe hoeveelheid vruchtwater komen de deelen der vrucht in te sterke aanraking met de inwendige oppervlakte der baarmoeder, werken bij de bewegingen opwekkend op dezelve, prikkelen haar tot zamentrekkingen aan, zoodat de abortus in den meergevorderden tijd der zwangerschap op deze wijze insgelijks voortgebragt kan zijn. Gebreken der navelstreng kunnen op veelvuldige wijze als oorzaken tot miskraam werken, daar bij onvolkomenen toestand derzelve de voeding verhinderd, bij omwindingen, bij te aanmerkelijke kortheid der navelstreng enz. het ei gemakkelijk van de baarmoeder gescheiden wordt.

De afwijkingen, welke ten opzigte van de vrucht zelve plaats hebben, schijnen met betrekking tot de aetiologie der miskraam van grooter gewigt te zijn, dan men bepaaldelijk vermag aan te wijzen, daar de meeste ziekten der vrucht voor ons nog immer diep in het duister verborgen liggen. Wanneer wij hier slechts de wanstaltigheden der vrucht in aanmerking nemen, moeten wij allezins verklaren. dat derzelver invloed, indien deze niet per excessum werktuigelijk op de uterus werken, immer slechts als zeer onzeker moet worden beschouwd, daar niet zelden wanstaltigheden, wanneer deze den dood der vrucht niet ten gevolge hebben, het verloop der zwangerschap ongestoord laten. Wanneer bij afwijking in vorming der vrucht de abortus plaats grijpt, dan zou deze slechts daarin haren grond hebben, dat de verdere ontwikkeling van de vrucht verhinderd is, en daarom ook de zwangerschap niet verder verloopen kan. Zelfs de wanstaltigheden per excessum moeten reeds eenen zeer hoogen hebben bereikt, indien zij tot miskraam aanleiding zullen geven. Gewigtiger komen de dynamische ziekten van de vrucht voor; want men neemt menigvuldig vroeggeboorten waar na zoodanige verschijnselen, welke tot eene ziekte van het foetus doen besluiten, en men vindt sporen daarvan bij de vrucht na derzelver uitdrijving; koortsachtige en kwaadsappige ziekten zouden hier voornamelijk als oorzaken te beschouwen zijn.

Uitwendige invloeden als oorzaken der miskraam. Dat de abortus endemisch voorkomt, kan, ofschoon het ons ook aan bepaalde statistieke opgaven dienaangaande ten bewijze ontbreken moge, nogtans niet worden ontkend. In moerassige ongezonde streken is de abortus menigvuldiger dan in zoodanige, welke droog en gezond gelegen zijn; zoo is de miskraam op het land zeldzamer dan in de stad. Het epidemisch voorkomen in sommige jaren is menigvuldig waargenomen geworden, zonder dat eene bepaalde weersgesteldheid of warmtegraad in staat was dezelve te verklaren; zoo was zij in 1778 alsmede in 1779 te *Weenen* epidemisch (STOLL, *ratio medendi. Tom.* III.); zoo ook in 1696, in het jaar X en XI der Fransche omwenteling, en op vele andere tijden (VELPEAU *t. a. pl. p.* 389.). Of de abortus bij de behoeftige of rijkere klassen menigvuldiger voorkome, kan insgelijks niet worden beslist, ons schijnt het toe, dat er in dit opzigt geen verschil bestaat, hoewel de oorzaken, welke tot eene miskraam aanleiding geven, eene verscheidenheid te kennen geven. Bij de meer aanzienlijke vrouwen vindt men de oorzaak menigvuldiger in eene bijzondere geschiktheid des moederlijken organismus, in eene algemeene zwakte, eene verhoogde gevoeligheid van het zenuwstelsel en de geslachtsdeelen in het bijzonder, in gemoedsaandoeningen enz.; bij vrouwen der lagere standen vindt men wel is waar deze gesteldheid zeldzamer; hier oefenen echter meer uitwendige oorzaken hunnen invloed uit, tot het doen ontstaan der miskraam: de inspannende bezigheden dezer klasse brengen veeltijds beleedigingen te weeg, welke nadeelig op de zwangerschap werken.

De gewigtigste uitwendige of gelegenheidgevende oorzaken zijn de ligchamelijke inspanningen en schuddingen, b. v. het springen, dansen, loopen, het naar beneden persen bij den stoelgang en bij de pislozing, het opheffen van zware lasten, het reiken naar een hoog geplaatst voorwerp, een val, het zamendrukken van den onderbuik door het dragen van keurslijven, ruw uitgeoefende coïtus gedurende de zwangerschap, stooten, slagen en beleedigingen, vooral wanneer deze den onderbuik treffen; voorts opwekkingen van allerlei aard, b. v. sterke prikkeling van zenuw- en vatenstelsel door inwendige geneesmiddelen (zie *abortiva*) en door uitwendige prikkels, hevig braken, niezen, stuipen, hoest, electrieke slagen, alle scherpe reukmiddelen, misslagen in den eetregel, gebruik van zware,

onverteerbare, prikkelende spijzen, eene te rijkelijke voeding gedurende de zwangerschap, onmatige levenswijze; alle verzwakkende invloeden moeten eindelijk hier insgelijks als gelegenheidsoorzaken der miskraam worden beschouwd, hoewel zij slechts op eene middelijke wijze dezelve zullen veroorzaken.

Wij hebben hier de belangrijkste oorzaken tot abortus, naar dat zij hunnen grond in het moederlijke organismus en de vrucht hebben, of in uitwendige invloeden bestaan, aangevoerd; hun getal echter is inderdaad zoo aanmerkelijk, dat het onmogelijk is, dezelve allen op te geven; en buitendien zijn velen ons nog geheel onbekend. Er moet nu bij ons de vraag ontstaan: op hoedanige wijze werken al deze oorzaken? welke is de naaste oorzaak tot abortus? Bij de verlossing ten bestemden tijde is de zwangerschapswerkzaamheid geeindigd en de drijfveer der geboorte, de uitdrijvende kracht, die zich in de zamentrekkingen der baarmoeder het eerste openbaart, begint; en alsdan bewerken deze zamentrekkingen al die verschijnselen, welke wij in het verloop der verlossing waarnemen. Volgens de analogie schijnt ons het gereedste toe, aan te nemen, dat ook bij de vroegtijdige geboorte deze uitdrijvende werkzaamheid der baarmoeder door de plaats hebbende oorzaak worde opgewekt, en dat zij ook de drijfveder tot abortus daarstelle. Dewees is ook van dit gezigtspunt uitgegaan en verklaart zich op deze wijze, dat de zamentrekking der baarmoeder als wezenlijke voorwaarde is aan te zien, zonder welke de werkingswijze der verwijderde oorzaak niet kan verklaard worden. Tot bewijs zijner meening stelt hij de volgende gronden: 1) dat de impulsie van het vatenstelsel, voor zoo verre zich uit de ontleedkunde der baarmoeder en van het ei laat opmaken, op zich zelve niet in staat of toereikend is, zulk eenen invloed uit te oefenen, dat of eene miskraam of eene ontijdige verlossing immer plaats hebben zouden, wanneer er eene opwekking van het vatenstelsel in hoogen graad bestond; 2.) dewijl zamentrekkingen der baarmoeder in alle gevallen bij de miskraam, bij de ontijdige geboorte en bij de verlossing ten bestemden tijde noodzakelijke voorwaarden tot scheiding des moederkoeks van de baarmoeder zijn; 3.) dewijl wij dikwijls deze werkzaamheid in de pijnen, welke eenige uren, ja zelfs eenige dagen het bloedverlies voorafgaan, waarnemen en dewijl de omvang van het ei, zoo lang deze zamentrekkingen voortduren, niet vermin-

dert, of de terugkeer der weeën niet door de behoorlijke middelen verhinderd wordt, ook de bloedvloed steeds blijft aanhouden. Wij kunnen echter de zamentrekkingen niet zoo uitsluitend en in alle betrekkingen als naaste oorzaken van abortus beschouwen, en zullen later daarvoor onze gronden opgeven.

BURDACH beschouwt abortus als eenen terugtred der menschelijke natuur tot de lagere trappen, vooral den abortus van het onontwikkelde ei en van het zonder bevruchting gevormde nestvlies; intusschen is deze analogie toch slechts eene doorgaans uitwendige.

Vele schrijvers, en vooral Mad. LACHAPELLE hebben eene prikkeling en eenen toestand van bloedophooping naar de baarmoeder of eene algemeene ziekelijke opwekking als naaste oorzaak der miskraam opgegeven, waarbij alle voorbeschikkende en gelegenheidsoorzaken, eer zij zamentrekkingen der baarmoeder veroorzaken, het eerst eene zoodanige opwekking en prikkeling bewerken. Maar ook deze verschijnselen kunnen niet uitsluitend als naaste oorzaken der miskraam worden beschouwd, hetgeen reeds door VELPEAU is te kennen gegeven; zij stellen meer verwijderde oorzaken als begeleidende verschijnselen daar, en zullen in die gevallen, waarin zwakte tot abortus leidt, wel worden opgemerkt.

Volgens onze meening kunnen de boven opgegevene schadelijke invloeden drie verschillende toestanden in het aanzijn roepen, die dan als de naaste oorzaken der miskraam zijn aan te merken, namelijk: 1.) eene scheiding van het ei van de baarmoeder; 2.) prikkeling en zamentrekkingen der baarmoeder; 3.) stilstand der zwangerschapswerkzaamheid.

De scheiding van het ei van de inwendige oppervlakte der baarmoeder is wel in alle gevallen, waarin de abortus ontstaat, noodwendig, en zij ontstaat derhalve, zoodra de zamentrekkingen der baarmoeder zich in behoorlijken graad ontwikkelen, of wanneer de zwangerschapswerkzaamheid opgehouden heeft; maar zij kan ook oorspronkelijk zonder deze omstandigheden, door de verwijderde oorzaken worden te weeg gebragt, en aldus de naaste oorzaak tot abortus verleenen. In den eersten tijd der zwangerschap is het ei slechts los aan de baarmoeder gehecht, zoodat zoowel werktuigelijke als dynamische opwekkingen die verbinding scheiden, en het ei nu in geen organischen zamenhang met het moederlijke organismus

staat; de zwangerschap is dan geweldadig afgebroken, de uitdrijving van het ei volgt nu of op eene werktuigelijke wijze, terwijl het met den tevens ontstaanden bloedvloed wordt geloosd, of terwijl de baarmoeder zich zamentrekt en hetzelve even als bij de baring uitstoot. Hoe minder de zwangerschap bereids gevorderd is, des te eerder zal de eerste wijze van uitdrijving mogelijk zijn, en des te waarschijnlijker is zij ook, daar de zamentrekking nog niet dien graad van ontwikkeling bereikt, waarin het zamentrekkingsvermogen de overhand heeft. In den meergevorderden tijd der zwangerschapswerkzaamheid veranderen de verhoudingen; het ei vertoont eene vastere verbinding met de baarmoeder en alle invloedhebbende oorzaken zullen veel ligter het zamentrekkingsvermogen der baarmoeder opwekken, dan die verbinding scheiden, wanneer zij niet van dien aard zijn, dat zij ook op het moederlijke organismus geweldadig en nadeelig werken. Men zal derhalve slechts in de eerste maanden der zwangerschap den abortus zuiver als gevolg der scheiding van het ei van de baarmoeder waarnemen; doch alsdan is immer eene sterke bloedstorting noodzakelijk, welke het ei werktuigelijk mede afvoert.

Het ontstaan van zamentrekkingen der baarmoeder is de meest plaatshebbende oorzaak der miskraam, zonder welke dezelve in den meergevorderden tijd der zwangerschap in het geheel niet kan tot stand komen. Alle oorzaken, die prikkelend of opwekkend werken, brengen, wanneer de zwangerschap reeds eenige maanden geduurd heeft, het eerst zamentrekkingen der baarmoeder te weeg, welke dan, even als bij de regelmatige verlossing, de scheiding en uitdrijving des kinds doen plaats hebben. Vele geneeskundigen hebben dezelve daarom als de eenigste naaste oorzaak der miskraam beschouwd, hoewel zij hierin te verre zijn gegaan. Wij hebben zoo even aangetoond, dat in den eersten tijd der zwangerschap de miskraam zonder zamentrekkingen der baarmoeder tot stand komen kan, en al mogen zij ook in de latere tijdperken doorgaans noodzakelijk zijn, zullen zij toch niet immer oorspronkelijk door de verwijderde oorzaken opgewekt worden, velen derzelve belemmeren terstond den verderen voortgang der zwangerschapswerkzaamheid, hetzij zij de ontwikkeling der vrucht verhinderen of het moederlijk organismus tot zulk eenen graad verlagen of veranderen, dat dit tot het voltrekken der zwangerschap ongeschikt wordt. Wij zien dit

duidelijk in de omstandigheid, dat het afgestorvene foetus dikwijls nog langen tijd in de baarmoeder wordt teruggehouden, eer zich deze tot uitdrijving zamentrekt.

De werkingswijze van een groot aantal oorzaken kan slechts daardoor worden verklaard, dat zij eerst de zwangerschapswerkzaamheid in het moederlijke organismus verhinderen of de ontwikkeling van het ei verstoren, en dan, als noodzakelijk gevolg daarvan, de baarmoeder later de verlossingswerkzaamheid overneemt en de vrucht uitdrijft. De verzwakkende invloeden, als verlies van vochten, gebrekkige voeding, kwaadsappigheden en dyscrasieën, de dood der vrucht kunnen in de eerste plaats noch eene scheiding van het ei van de baarmoeder, noch de zamentrekking van dit orgaan te weeg brengen, zij verhinderen slechts het verder verloop der zwangerschap; de verschijnselen, die hier het eerst ontstaan en als voorboden der miskraam beschreven worden, zijn: eene algemeene onderdrukking, siddering, onpasselijkheden, zwaarte in den onderbuik enz., en laten zich niet tot de scheiding van het ei van de baarmoeder of tot de zamentrekkingen der baarmoeder terug leiden. Eerst nadat deze verschijnselen korteren of langeren tijd hebben voortgeduurd, ontstaan er weeën, als teekenen der zich ontwikkelende werkzaamheid, en bloedingen, welke door de scheiding van het ei worden voortgebragt.

Wanneer wij zulke verschillende toestanden als naaste oorzaak der miskraam kunnen aanvoeren, daar iedere schadelijke invloed of iedere verwijderde oorzaak het eerst den eenen of anderen toestand verwekt, moeten wij nogtans bekennen, dat het moeijelijk is, de verwijderde oorzaken naar deze omstandigheden tot klassen te brengen. Hiertoe ontbreekt het ons aan eene naauwkeurige kennis van de wijze, waarop deze oorzaken in het bijzonder werken; en eene en dezelfde oorzaak kan in der daad op verschillende wijze haren invloed uitoefenen, hetgeen van de intensiteit der werking, van de ligchamelijke gesteldheid van het individu, of van de zwangerschap enz. afhangt. Aldus zullen gewelddadigheden, welke tegen het moederlijk organismus worden aangewend, in den eersten tijd der zwangerschap het ligtst eene scheiding van het ei van de baarmoeder veroorzaken; later, na de vorming des moederkoeks tot de zesde of zevende maand der zwangerschap, volgt deze scheiding moeijelijker, en men heeft eerder het einde der zwangerschapswerkzaamheid of de opwekking en

zamentrekkingen te verwachten; wanneer in de laatste maanden der zwangerschap eene gewelddadigheid als oorzaak werkzaam is, dan zullen er bij voorkeur zamentrekkingen der baarmoeder opgewekt worden.

Voorzegging der miskraam. Reeds HIPPOCRATES erkende het, dat de abortus gevaarlijker is, dan de verlossing ten bestemden tijde; latere schrijvers hebben dit ten onregte ontkend, daar zij van de meening uitgingen, dat de uitdrijving van eene onvoldragene vrucht, welke slechts eenen geringen omvang bezit, met geringer gevaar dan die van een voldragen kind zou moeten geschieden. Men moet echter niet vergeten, dat de abortus eenen ziekelijken toestand, doch de verlossing ten normalen tijde eene natuurlijke verrigting uitmaakt, en dat, al zijn ook bij de eerste de uit te drijven *contenta* der baarmoeder nog niet volkomen ontwikkeld, ook de verlossingsorganen nog niet volkomen hunne ontwikkeling hebben bereikt, en de uitdrijving diensvolgens immer met betrekkelijk groote moeijelijkheden verbonden is. Het gevaar der miskraam hangt af: 1.) van de eigendommelijke, dezelve genoegzaam immer vergezellende pijnen, welke, daar de baarmoeder den cyclus harer ontwikkeling nog niet is doorgeloopen, in den regel meer krampachtig zijn, en het moederlijk organismus in veel hoogeren graad verzwakken, dan de weeën bij de regelmatige verlossing. 2.) Van de bloedstorting, die den abortus bijna standvastig vergezelt; heeft de miskraam plaats vóór de vorming van den moederkoek, en geschiedt de scheiding van het ei slechts langzamerhand, dan bloeden de vaten, al hebben zij ook slechts eene kleine doormeting, evenwel zeer hevig, daar de baarmoeder zich niet genoegzaam zamentrekt, om de openingen te sluiten. Ook wanneer er later eene vroeggeboorte ontstaat, hebben de betrekkelijk immer zwakke zamentrekkingen der baarmoeder het vermogen niet, de vaten behoorlijk te sluiten en de bloeding krachtdadig te stillen. 3.) Van de omstandigheid, dat de baarmoeder, welke niet in gelijke mate als bij de verlossing ten regelmatigen tijde voorbereid is om tot haren vorigen toestand terug te keeren, dezen teruggang noch zoo spoedig noch zoo volkomen volbrengt, als bij gene; daardoor zal de grond gelegd worden tot velerlei naziekten. Wij maken juist vooral op deze laatste omstandigheid opmerkzaam, dewijl zij door de schrijvers bijna geheel wordt voorbijgezien, en dewijl sommigen zelfs met HIPPOCRATES hebben gemeend, dat de abortus zich nuttig zou kunnen

vertoonen, gelijk b. v. door het regelmatig maken der maandstonden, alsmede daardoor, dat zij de vatbaarheid tot ontvangen opwekke; zelfs VELPEAU houdt de miskraam in dat geval voor nuttig, wanneer de baarmoeder te weinig uitrekbaarheid bezit, om zich met betrekking tot de behoefte van het ei te verwijden, alsdan zou de eerste abortus deze onregelmatige stramheid eenigzins verminderen, een tweede in nog hoogeren graad, zoodat eindelijk het voldragen des kinds mogelijk wordt. Deze voordeelen zullen echter door de miskraam slechts zeer zelden, en het zekerste en in veel aanzienlijkeren graad door de verlossing ten bekwamen tijde worden verkregen. Wat de bevordering der vruchtbaarheid betreft, dan moet deze, om eene miskraam mogelijk te maken, aanwezig zijn, en de mogelijkheid eener regelmatige zwangerschap wordt in den regel door de miskraam weggenomen, daar vrouwen, welke eenmaal abortus hebben ondergaan, neiging blijven behouden, om na herhaalde bevruchting op nieuw in dezelve te vervallen.

De meest gewone gevolgen van abortus zijn: geneigdheid tot kramp en stuipen, eene terugblijvende zwakte van het zenuwstelsel, zoodat de vrouwen zich veel later volkomen herhalen, dan na de verlossing op den gewonen tijd; algemeene zwakte ten gevolge van het bloedverlies en bijzonder eene verslapping der baarmoeder en der scheede; neiging tot abortus, verstoord vermogen ter ontvangenis. Heeft de miskraam menigvuldiger plaats, dan doen er zich later ernstige ziektetoestanden op; als zoodanige noemt V. SIEBOLD: afwijkingen in den stondenvloed, baarmoedervloeijingen, hysterie, zijdelingsche hoofdpijn, witten vloed, plaatselijke ziekten der baarmoeder, algemeene zwakte, galkoorts, zenuwkoorts, uitteringskoorts, kwaadsappigheden, tering enz. Men zal inderdaad in bijzondere gevallen al deze en menigerlei andere ziektetoestanden als naziekten der miskraam waarnemen, hoewel het mede niet aan voorbeelden ontbreekt, dat vrouwen zich na dezelve weder volkomen herhaalden, hunne gezondheid geheel terug erlangden, en bij eene nieuw plaatsgrijpende zwangerschap de vrucht behoorlijk voldroegen.

De bijzondere omstandigheden die op de *prognosis* der miskraam invloed schijnen te hebben: zijn: *a.)* de tijd haars begins. De abortus, welke binnen de twee eerste maanden der zwangerschap plaats heeft, is gewoonlijk zonder kwade gevolgen, de voorzegging derhalve veel gunstiger,

dan wanneer zij in de derde of vierde maand ontstaat of nog later; dan is vooral het bloedverlies zeer aanmerkelijk en daardoor het gevaar grooter. *b.*) De oorzaken, die den abortus voortbrengen. Volgens DUGÈS zou de miskraam, welke uit voorbereidende, d. i. uit inwendige oorzaken ontstaat, die reeds lang te voren in het ligchaam aanwezig waren en gewerkt hebben, ligter zijn dan diegene, welke door eene toevallige oorzaak wordt te weeg gebragt, die pijnlijker en in hare gevolgen gevaarlijker is. In dit opzigt moest zich echter de voorzegging niet zeer onderscheiden voordoen, ten minste niet in alle gevallen, en wij gelooven, dat de voorzegging volgens de oorzaken zich juister op de volgende wijze laat inrigten. Al die oorzaken, welke plotseling de zwangerschap onderdrukken, en het eerst door eene scheiding van het ei van de baarmoeder werken, maken de *prognosis* ongunstiger, terwijl deze in al de gevallen gunstiger is, waarin de naaste oorzaak eene opwekking van de zamentrekkingskracht der baarmoeder of eene onderdrukking der zwangerschapswerkzaamheid op eene dynamische wijze veroorzaakt. Op dezen grond kan men ook bij de miskraam, welke van afwijkingen der vrucht uitgaat, ten gevolge waarvan dezelve reeds is afgestorven, eene meer gunstige voorzegging aannemen, dan wanneer de grond tot abortus in het moederlijke organismus te zoeken is. Slechts dan, wanneer eene wanstalligheid van de vrucht *per excessum* tot abortus aanleiding geeft, is de voorzegging ook hier ongunstig te stellen. Ongunstiger wordt de *prognosis* ook dan, wanneer de werkende oorzaken tevens andere gebreken te weeg brengen, vooral bij gewelddadigheden, wanneer deze ontsteking der onderbuiks- en geslachtsorganen veroorzaken, en de abortus op deze wijze zamengesteld verschijnt. *c.*) De constitutie en de gezondheidstoestand der zwangeren heeft verder eenen gewigtigen invloed op de voorzegging; bij zeer zwakke, ziekelijke vrouwen heeft men de zenuwachtige toevallen en de bloedvloeijingen vooral te vreezen; bij de sterkeren de verschijnselen, welke van het vatenstelsel uitgaan en zich onder ontstekingen en koortsen vertoonen. *d.*) Naar het verloop der miskraam; hoe spoediger deze na het eerste ontstaan der pijnen geëindigd is, des te gunstiger is de voorzegging. Worden de *contenta* volkomen uitgedreven, is dit gunstiger, dan wanneer een gedeelte der vrucht, des moederkoeks of van het afvallend vlies terugblijft; doch men

moet over het achterblijven der *placenta* bij eene miskraam niet al te bezorgd zijn, dewijl deze dikwijls weken en maanden lang, zonder in verrotting over te gaan, teruggehouden en later ligtelijk ontlast worden kan.

De herkenning der miskraam. In velerlei opzigt kan de herkenning der miskraam van belang zijn. Vooreerst moet men bij de herkenning op de oorzaken der miskraam letten, hetgeen niet alleen therapeutisch, maar ook geregtelijk van gewigt kan zijn. Desormeaux zegt wel, dat de meeste oorzaken zich ligtelijk door zich zelven te kennen geven, of zich door hunne eigendommelijke kenteekenen doen ontdekken, doch het is evenwel in alle gevallen moeijelijk, het aetiologisch moment met bepaaldheid aan te wijzen. Dikwijls vinden wij eene op de constitutie gegronde dispositie tot abortus, en de vrouw weet geene van buiten inwerkende schadelijke oorzaken op te geven, zoodat wij de miskraam als uit eene inwendige geneigdheid voortspruitende beschouwen; in andere gevallen schijnt iedere dispositie te ontbreken, en de vrouw stelt zelve eene gelegenheidsoorzaak, zoodat wij wanen, door vermijding daarvan, de miskraam bij eene nieuw te ontstane zwangerschap te kunnen voorkomen; en nogtans kan het gevolg in beide gevallen het tegendeel bewijzen. De in de constitutie liggende voorbeschiktheid tot abortus geeft zich door geene karakteristieke teekenen te kennen; oogschijnlijk zwakke, gevoelige vrouwen vertoonen veeltijds zulk eene kracht en energie in de zwangerschapswerkzaamheid, dat de abortus, zelfs bij hevig werkende oorzaken, niet plaats heeft, terwijl schijnbaar gezonde en sterke vrouwen bij de geringste gelegenheidgevende oorzaak aan abortus lijden. Gemakkelijker is de herkenning, wanneer er zoodanige afwijkingen in het moederlijke organismus bestaan, dat daardoor het verder verloop der zwangerschap verhinderd wordt; zoo als, wanneer gezwellen der baarmoeder en in het bekken, verplaatsingen der baarmoeder en der nabijliggende organen enz. den abortus veroorzaken, en een naauwkeurig onderzoek ons het bestaan van zulke afwijkingen aantoont. Veranderingen in het weefsel der baarmoeder zijn reeds moeijelijker te herkennen. Volgens desormeaux zou de onbuigbaarheid der vezelen in den bodem der uterus met eene dergelijke dispositie van het geheele organismus gepaard gaan; de stondenvloed is spaarzaam, dikwijls pijnlijk; in de eerste zwangerschap vindt de abortus vroegtijdig plaats, maar in de volgenden

nadert hij meer tot derzelver regelmatig einde, en dikwijls zullen de vrouwen zoo verre komen, dat zij de kinderen tot hunne volle ontwikkeling blijven dragen, terwijl de bodem der baarmoeder met iedere zwangerschap weeker en rekbaarder wordt. Is de slapheid van den baarmoederhals daarentegen oorzaak der miskraam, dan naderen derzelver tijdperken gedurig meer den tijd der ontvangenis, hoe menigvuldiger de zwangerschap plaats vindt, en hoe sneller de eene op de andere volgt; bij onderzoek voelt men de geringe vastheid van den baarmoederhals, welke het ei zeer gemakkelijk en genoegzaam zonder pijn laat doorgaan. Wat het vroegere en latere ontstaan der miskraam als teeken der slapheid en onrekbaarheid der baarmoeder betreft, onze waarnemingen hebben zoodanig eene verhouding niet bevestigd, en wij gelooven, dat slechts het inwendig onderzoek en het ligchaamsgestel der zwangeren ons hierover inlichting kunnen geven. Wanneer algemeene ziektetoestanden of zoodanige, welke hunnen zetel niet in de baarmoeder hebben, aanwezig zijn, dan is het wel in vele gevallen mogelijk, uit hunnen invloed, dien zij op het organismus in het algemeen en op de geslachtsdeelen in het bijzonder uitoefenen, alsmede over het geheel uit hunne betrekking tot de zwangerschapswerkzaamheid de werking op de miskraam te bepalen; doch in het andere geval is dit niet mogelijk, en men moet immer voorzigtig zijn, daar dikwijls de bestaande ziekte en de miskraam wel ten gelijken tijde aanwezig kunnen zijn, maar daarom nog in geen aetiologisch verband tot elkander behoeven te staan, zelfs wanneer ons dit uit de natuur der ziekte waarschijnlijk word. In hoe verre afwijkingen van de vrucht aanleiding geven tot miskraam, laat zich in de minste gevallen vóór de plaats gehad hebbende uitdrijving van de vrucht bepalen; eerst dan, wanneer de vrucht vatbaar voor het leven en meer ontwikkeld is, kunnen wij den dood derzelve in de baarmoeder vermoeden, en in eenige weinige gevallen tot dynamische ziekten des foetus besluiten, b. v. stuipen; in den regel zal ons echter slechts het onderzoek der vrucht na de miskraam onderrigten, en zelfs dan nog zullen ons vele oorzaken, welke de miskraam voortbrengen kunnen, ontgaan. Wanneer uitwendige schadelijke invloeden als oorzaak der miskraam worden beschouwd, dan moet men de intensiteit en werkingswijze derzelve, het ligchaamsgestel der zwangere en de verschijnselen der miskraam za-

menstellen, en uit de overeenstemming dezer betrekkingen beoordeelen, in hoe verre de werkende oorzaken tot de miskraam aanleiding hebben gegeven. Daar het uitvorschen van de oorzakelijke gesteldheid der miskraam vooral voor de geregtelijke geneeskunde van belang is, zullen wij later bij den abortus in een geregtelijk-geneeskundig opzigt daarover handelen.

De diagnostische waarde der verschijnselen, welke de miskraam voorafgaan, hebben wij reeds boven bij de overboden derzelve beoordeeld, en kunnen daarom hier ter plaatse daarheen terugwijzen. De herkenning der miskraam in het algemeen moet niet te ligt geschat worden, in de eerste maanden en bij afwijkingen van het ei bestaat zelfs dikwijls de mogelijkheid, om haar geheel te miskennen, en dezelve voor eene eenvoudige bloedstorting te houden, weshalve het uit de baarmoeder ontlaste bloed steeds naauwkeurig moet worden onderzocht; wij zullen hierover, alsmede over de herkenning van eene plaats gehad hebbende miskraam en den tijd, waarop zij ontstaat, in het vervolg naauwkeuriger handelen; daar al deze punten van het grootste belang zijn voor de geregtelijke geneeskunde.

B e h a n d e l i n g d e r m i s k r a a m. Deze vordert het in acht nemen der volgende punten. Vooreerst moet men trachten de miskraam te voorkomen, hetzij deze uit eene inwendige geneigdheid ontstaat, of door uitwendige gelegenheidsoorzaken wordt voortgebragt; is dit echter niet mogelijk, dan moet de miskraam van den kant des geneeskundige zoo worden geleid, dat zij voor het moederlijk organismus zoo min schadelijk mogelijk verloopt, en geene nadeelen terugblijven. Dat men bij al deze aanwijzingen te letten hebbe op de verschillende omstandigheden, op de constitutie der zwangeren, op derzelver leeftijd, op de oorzaken der miskraam, op de meest uitkomende verschijnselen en op den tijd der zwangerschap, behoeft wel naauwelijks vermelding, en wanneer wij dit ook in het vervolg zoo veel mogelijk trachten te doen, moet de bijzondere bepaling toch in ieder afzonderlijk geval aan het inzigt des geneesheers worden overgelaten.

De voorkoming der miskraam zal men het eerst door het wegnemen der geneigdheid tot dezelve het zekerste bereiken. Wanneer de zwangere eenen rijkdom aan bloed vertoont, wanneer de irritabiliteit zeer sterk is, moet men haar eene weinig voedende, ligt verteerbare, niet prik-

kelende leefregel laten voeren, bij vollen, harden pols, en de overige teekenen van algemeene volbloedigheid eene matige aderlating bevelen, ontstekingweerende, verkoelende, verdunnende dranken toedienen, en vooral zullen zich in dit opzigt de middenzouten in zacht afvoerende giften nuttig betoonen. Tevens vermijde de zwangere in een vederen bed te slapen en iedere inspannende ligchaamsbeweging, waardoor het vatenstelsel geprikkeld, en de aandrang van het bloed naar de onderbuiksorganen bevorderd konde worden. Aan zwakke, weinig bloed bezittende vrouwen moet men in tegendeel meer voedende, doch tevens ligt verteerbare spijzen toedienen, zachte prikkelende middelen, zoo als een weinig wijn enz. toestaan, en zelfs kan men eene matige, niet inspannende ligchaamsbeweging aanbevelen. Bestaat er eene verhoogde gevoeligheid van het zenuwstelsel, eene groote prikkelbaarheid als voorbereidende oorzaak der miskraam, dan drage men zorg, dat de zwangere iedere opwekking des ligchaams en des gemoeds vermijde, dat zij eene ligt voedende, niet prikkelende spijs nuttige, en verordene bedarende middelen, b. v. bruischpoeder, eene verzadiging van salpeter of van *carbonas natri* met *succus citri* of *acetum vini*, matige giften van narcotische middelen, laauwwarme baden, enz. Hoewel men steeds op deze verschillende omstandigheden in de constitutie der zwangeren te letten hebbe, is de voorbeschiktheid of geneigdheid toch veeltijds in eene eigenaardige, ons onbekende afwijking der geslachtsorganen gelegen, welke zelfs in al de gevallen, waarin afwijkingen in het ligchaamsgestel aanwezig zijn, eene gewigtige rol schijnt te spelen. Dit vordert het in acht nemen van eenige algemeene regelen, welke wij hier willen opgeven, en die slechts naar de constitutie of andere omstandigheden gewijzigd mogen worden. De zwangere volge eene eenvoudige, regelmatige levenswijze; beware den geest en het gemoed rustig en opgeruimd, en geve zich noch aan vermaken noch aan droefheid over, zij vermijde een luidruchtig en een afgetrokken eenzaam leven; en daar vrolijke, opwekkende gemoedsaandoeningen, wanneer zij plotseling en hevig werken, zich in gelijke mate schadelijk kunnen betoonen als de nederdrukkende, moet men de beide soorten trachten te verhoeden. Eene juiste leiding van de psychische zijde is in dit opzigt van het grootste belang, en zwangeren buiten het huwelijk ondergaan juist daarom zoo menigvuldig abortus, omdat de angst voor de

schande en minachting hen steeds in eene psychische opwekking houdt, waardoor eindelijk de zwangerschapswerkzaamheid moet worden gestoord. Om het zenuwstelsel in eene regelmatige werking te houden, vermijde de zwangere ieder verkoeling of doornat worden des ligchaams, het wonen in benaauwde vertrekken en het verblijf in eenen onzuiveren dampkring; opwekkende middelen moet men nalaten, wanneer zij niet onvoorwaardelijk noodig schijnen, en er zich eene werkelijke zwakte opdoet, die niet verwisseld moet worden met de valsche zwakte, door de volbloedigheid veroorzaakt; maar ook dan nog trachte men meer door diaetetische middelen, door voedzamer spijs, door verblijf in de vrije landlucht, door matige beweging des ligchaams, door verstrooijing en verheldering des gemoeds, dan door *nervina* en *incitantia*, of *roborantia* het doel te bereiken; de door v. SIEBOLD (*Encyclopädie der medizinischen Wissenschaften*, *Bd.* I. *S.* 74.) aanbevolene middelen: *herba trifolii*, *fol. aurant.*, *radix gentian. rub.* of het *lignum quassiae*, de *extracta amara*, *sulph. chininae*, het *infusum* of *extractum chinae frigide paratum*, de *valeriana*, welke middelen men drie tot vier maanden lang zou moeten laten voortgebruiken, zijn doorgaans niet aan te raden; wij zijn nooit in staat de prikkelbaarheid der baarmoeder en de irritabiliteit van het vatenstelsel der zwangeren naauwkeurig te bepalen, en kunnen zelfs bij eene algemeene zwakte door zulke middelen ligtelijk den abortus eer bevorderen dan verhoeden.

Ontegenzeggelijk verdient de toestand van het bloedvatenstelsel in de zwangerschap, met betrekking tot de miskraam, de grootste zorgvuldigheid; vele verschijnselen, welke dezelve voorafgaan, doen blijken, dat eene opwekking van het bloedvatenstelsel en eene verhoogde ophooping des bloeds naar de baarmoeder genoegzaam in de meeste gevallen als oorzaken medewerken, zelfs wanneer verwijderde invloeden voornamelijk tot de miskraam aanleiding geven. Men heeft op dezen grond de aderlating genoegzaam beslissend als voorbehoedmiddel der miskraam aangezien, waarin men echter zekerlijk te verre is gegaan, al is dit ook het middel, hetgeen het meeste noodig is en zich in de meeste gevallen als nuttig voordoen zal; maar waar een wezenlijk gebrek aan vochten of eene aanmerkelijke zwakte in de eerste plaats eene miskraam veroorzaken, is zij schadelijk, en in het geval, dat de scheiding van

het ei reeds heeft plaats gehad, of dat de zwangerschap door het afsterven der vrucht volkomen afgebroken is, zal de aderlating niet meer in staat zijn, de miskraam te voorkomen, al mogt zij zich ook bij ontstaande onregelmatige werkzaamheid der weeën, die ligtelijk eene te aanmerkelijke prikkeling der baarmoeder veroorzaakt, door verzachting derzelve nuttig voordoen. In alle gevallen moeten wij echter zorgvuldig alles vermijden, wat het bloedvatenstelsel opwekt, en zelfs dan, wanneer eene zachte versterking en opwekking van het zenuwstelsel doelmatig schijnt, trachte men dit door zoodanige middelen te bereiken, welke zoo weinig mogelijk op den bloedsomloop werken, gelijk wij reeds boven hebben aangemerkt. Hevige ligchaamsbewegingen, inspanningen en schuddingen, het gebruik van geestrijke dranken, koffij, thee, chocolade, eene overmaat van dierlijk voedsel, te groote vrees voor koude, te warme kleeding, zamensnoering van den onderbuik, het dragen van naauwe schoenen, door welke omstandigheden het bloed ligtelijk in zijnen vrijen loop wordt verhinderd, en naar sommige organen wordt heen gedrongen, zijn in alle opzigten schadelijk. Zelfs bij de uitwendige aanwending van prikkelende middelen, gelijk deze wel eens aanbevolen worden, vooral bij wasschingen met verwarmd *eau de Cologne*, met spiritus en balsemachtige middelen, bij prikkelende baden enz., zij men zeer voorzigtig, en daar, waar zij door de bestaande zwakte aangewezen schijnen, neme men de zwangere naauwkeurig waar, en late ze bij de geringste opwekking in het bloedvatenstelsel terstond na.

De regelmatige werkzaamheid der huid, welke in de zwangerschap immer slechts in geringe mate ontwikkeld is, moet ter verhoeding der miskraam in allen gevalle zoo veel mogelijk worden behouden; tot dit einde is het verblijf in eene zuivere vrije lucht, eene matige warme kleeding noodzakelijk; bij grootere prikkelbaarheid der huid zijn laauwwarme baden, bij grootere zwakte derzelve de aanwending van koude baden aangewezen, met welke laatste men echter bij aamborstigheid, die in de zwangerschap dikwijls wordt opgemerkt, zeer voorzigtig moet zijn.

Eindelijk vereischen bij alle zwangeren, bij wie de miskraam te vreezen is, de spijsverteringswerktuigen eene voortdurende oplettendheid, daar zij met de baarmoeder in eene innige medegevoeligheid staan. Alles, wat de maag bezwaart of te zeer tot braken prikkelt, tot buik-

loop of verstopping aanleiding kan geven, moet zorgvuldig worden vermeden, en wanneer zich somtijds dyspeptische of gastrische verschijnselen vertoonen, moet men voor derzelver verwijdering snel zorg dragen, en is men in dit geval tot het geven van een braakmiddel zelfs volkomen geregtigd, daar de bestaande stoornis der spijsvertering, wanneer zij niet spoedig wordt weggenomen, zekerder de miskraam veroorzaakt dan de schudding bij het braken.

Bij torpide zwangeren, bij wie het stelsel der watervaten somtijds eene groote traagheid vertoont, die zich door verstoppingen en opzwellingen in hetzelve doet kennen, zal de miskraam ten gevolge eener te geringe voeding der vrucht ontstaan, en men moet alsdan ter verhoeding derzelve de opwekkende middelen toedienen, die voor den graad van torpor geschikt zijn, en in dit geval kan men met de *incitantia* en *nervina* stouter te werk gaan; ontmoet men echter torpor, gelijk het in eenige gevallen plaats heeft, met volsappigheid verbonden, welke zich door eenen vollen, langzamen, hardachtigen pols te kennen geeft, dan moet men ook hier, eer men die middelen aanwendt, eene bloedontlasting aanwenden en afvoerende middelen toedienen, om de overvloedige vochten uit het ligchaam te verwijderen. Beweging in de vrije lucht, het gebruik eener meer prikkelende spijs, het wonen op het land en het genot van ligte aromatische, niet te warme baden, zullen ook hier eene voorname werkzaamheid vertoonen.

Deze hier opgegevene algemeene bepalingen moeten in al de gevallen, waarin men eene miskraam te vreezen heeft, wel worden in acht genomen, daar zij zeer dikwijls de eenige middelen zijn, die ter verhoeding derzelve in onze magt staan.

Wanneer algemeene ziekelijke toestanden der moeder als oorzaak der miskraam te beschouwen zijn, moet men vooral daarop letten, in hoeverre dezelve verwijderd kunnen worden, en in hoeverre daardoor de abortus kan worden voorkomen. Bij heete ziekten zal het somwijlen mogelijk zijn, door eene snelle en beslissende bestrijding derzelve, haren schadelijken invloed op de zwangerschapswerkzaamheid te verhinderen, b. v. bij ontstekingen en ontstekingachtige koortsen, bij stuipen; bij chronische en langdurige ziekten, die wij niet spoedig kunnen verwijderen, moeten wij in ieder geval, zooveel in onze magt

staat, trachten te bewerken, dat de schadelijke invloed, dien dezelve op de geslachtsorganen uitoefenen, verminderd of geheel verwijderd worde. Wanneer de ziekten eene prikkeling der baarmoeder veroorzaken, dan kan deze prikkeling door gepaste ontstekingwerende of krampstillende middelen weggenomen worden; brengen zij eene verslapping en zwakte van dit orgaan en eene vermindering in deszelfs werkzaamheden te weeg, dan is eene meer prikkelende versterkende handelwijze aangewezen; voor het overige verwijzen wij hier op de prophylactische behandeling der miskraam naar de naaste oorzaken.

Wanneer gebreken in de geslachtsorganen zelven of in de nabijliggende deelen aanleiding tot abortus geven, dan is de wijze, waarop hij verhoed kan worden, alleenlijk volgens den aard des gebreks te bepalen; ontstekingen als oorzaken tot abortus vorderen eene strenge en krachtig ontstekingwerende behandeling; bij plaatshebbende bloedvloeijingen moet men de bestaande omstandigheden naauwkeurig overwegen, daar zij dikwijls slechts door de verwijdering van het ei uit de baarmoeder met vrucht gestild kunnen worden, in andere gevallen echter door stilling der bloedvloeijing eene verhoeding der miskraam mogelijk is; het komt hier alleen op den aard der bloedvloeijing en op de reeds plaats gehad hebbende veranderingen in de zwangerschapswerkzaamheden aan. Is de bloedvloed een gevolg der ophooping naar de baarmoeder en met geene scheiding van het ei van de inwendige oppervlakte dezes orgaans verbonden, dan kan men door denzelven te stillen, de miskraam voorkomen; zelfs dan nog, wanneer het ei slechts voor een klein gedeelte is losgeraakt, en de miskraam nog niet volkomen ontwikkeld is, de zamentrekkende kracht der baarmoeder zich slechts in eenen geringen graad vertoont, zal het nog mogelijk zijn, de uitdrijving harer *contenta* te verhoeden. Is daarentegen de vereeniging der vrucht met de moeder in eenen grooteren omvang gescheiden, vindt men de baarmoeder krachtig zamengetrokken, de vrucht dalende en den baarmoedermond geopend, dan kan de abortus door het stuiten der bloedvloeijing niet meer worden verhoed, men moet integendeel de miskraam zoo spoedig mogelijk trachten ten einde te brengen, daar alsdan het uitvloeijen des bloeds op de zekerste wijze wordt gestuit. Het in acht nemen dezer verschillende omstandigheden is bij de behandeling der bloedstortingen gedurende de zwangerschap

van het grootste belang; wil men de miskraam voorkomen, dan moet men somwijlen middelen aanwenden, welke het zamentrekkend vermogen der baarmoeder niet bevorderen, en daarom door bloedontlasting, door uitwendig aanbrengen van koude en door eene geruste horizontale ligging, alsmede door verwijdering van iederen prikkel, het bloedverlies te keer te gaan; in tegenovergestelde gevallen zijn bij eene met gevaar dreigende hevigheid der bloeding, inwendig zamentrekkende middelen noodzakelijk en slechts uitwendig kan niet alles vermeden worden, wat nadeelig en hinderlijk op de uitdrijving der *contenta* zou kunnen werken. Bij bestaande ontaardingen en vreemde vormingen in de baarmoeder kan de geneesheer ter verhoeding der miskraam niets meer doen, dan boven in het algemeen is opgegeven; hij zal door verwijdering van allen prikkel het ontstaan van de werkzaamheid der weeën verhinderen, en wanneer de zwakte de overhand neemt, trachten door versterking de zwangerschapswerkzaamheid te onderhouden. Zenuwachtige aandoeningen in de geslachtsorganen vorderen de aanwending van krampstillende middelen. Ligt de grond tot abortus in eene gebrekkige ligging der baarmoeder, dan moet deze zoo voorzigtig mogelijk worden verbeterd, en de baarmoeder door de gemakkelijkste middelen in hare ligging worden gehouden; deze, even als alle overige stoornissen der geslachtsorganen en omliggende deelen, welke werktuigelijk eene miskraam te weeg brengen, gelijk een te wijd bekken, polypen en uitwassen in de baarmoeder, in de naburige organen enz. vereischen de hoogstmogelijke rust der zwangeren, en verzachtende, krampstillende middelen.

Bij afwijkingen der vrucht als oorzaken der miskraam, kunnen wij doorgaans niet onmiddelijk tegen het oorzakelijk moment te werk gaan, daar wij op de vrucht op geene bepaalde wijze invloed kunnen uitoefenen. Slechts voor zooverre anomalieën der vrucht door afwijkingen der moeder veroorzaakt worden, kunnen wij hopen, door verwijdering van deze ook genen weg te nemen; stierf de vrucht ten gevolge eener zwakte in de vroegere zwangerschap te vroeg af, en kan men uit de constitutie der moeder vermoeden, dat eene zwakte derzelve oorzaak van den dood der vrucht ware, dan zal men door versterking van het moederlijke organismus het foetus trachten te behouden; en in het tegenovergesteld geval, bij boven-

matige ontwikkeling van het ei, het moederlijk organismus verzwakken. Doch zeer dikwijls zullen hier al onze bemoeijingen vruchteloos zijn, daar de oorzaak der afwijkingen des foetus veeltijds niet zijn uit te vorschen, en wij slechts eenen zeer geringen invloed daarop kunnen uitoefenen. Vrouwen, bij welke de miskraam uit deze oorzaken pleegt voort te komen, zijn het moeijelijkst tegen het op nieuw ontstaan derzelve te behoeden. Is het ei eenmaal afgestorven, en laat zich dit door bepaalde teekenen bemerken, dan is iedere poging, om de miskraam te voorkomen, niet alleen nutteloos, maar ook schadelijk, daar een langer terugblijven van de afgestorvene vrucht velerlei gevaar voor de moeder medebrengt.

Wanneer uitwendige invloeden hebben bijgedragen tot het ontstaan eener miskraam, dan is het voor alles noodzakelijk, deze, voor zoo verre zij nog aanwezig zijn, te verwijderen, en de regelmatige werkzaamheid, welke zij in het organismus te voorschijn hebben geroepen, te verwijderen; zelfs wanneer het niet meer mogelijk is, de miskraam te voorkomen, zullen wij hierdoor nogtans in staat zijn, alle complicatiën weg te nemen.

Wij hebben in de aetiologie der miskraam verklaard, dat alle oorzakelijke momenten op drie verschillende wijzen hunnen nadeeligen invloed uitoefenen, namelijk door scheiding van het ei van de baarmoeder, door opwekking van zamentrekkingen der baarmoeder, en door opheffing der zwangerschapswerkzaamheid in het moederlijk organismus. Wanneer het ons nu niet gelukt, de verwijderde oorzaak weg te nemen, of den invloed te verhoeden, en eene dier naaste oorzaken reeds te voorschijn geroepen is, moeten wij deze trachten te bestrijden. Doch ook hier bezitten wij geene specifieke middelen, en moeten onze handelwijze geheel naar de bijzondere omstandigheden inrigten.

Is het ei van de inwendige oppervlakte der baarmoeder gescheiden, dan kan men, gelijk reeds werd opgegeven, slechts dan nog verwachten, de miskraam te voorkomen, wanneer deze scheiding slechts in eenen geringen omvang plaats heeft; wij bezitten echter geen bepaald middel ter voorkoming van eene verdere scheiding, of ter bevordering eener aangroeijing der gescheidene oppervlakte. Is de scheiding het gevolg eener inwendige of uitwendige prikkelende oorzaak, van eene ligchamelijke schudding, van eenen ophoopingstoestand enz., dan zijn eene geruste horizontale ligging, spaarzame ontstekingwerende levenswijze

en krampstillende, verzachtende geneesmiddelen, alsmede verwijdering van alle storende invloeden aangewezen. De bestaande bloedvloeijing stilt men door koude omslagen en inspuitingen, door kleine giften van delfstoffelijke zuren enz., maar niet door zulke middelen, welke eene sterkere zamentrekking der baarmoeder veroorzaken, daar deze ook ligtelijk tot de verdere scheiding kunnen medewerken. Indien echter aangenomen kan worden, dat het ei aan het bovenste gedeelte van de baarmoeder gescheiden is, en dat het naar beneden vloeijende bloed ter losmaking van het onderste gedeelte mede zou bijdragen, moet men in alle gevallen, waarin de genoemde middelen zich niet toereikend betoonen, ter stilling der bloedvloeijing, zamentrekkende middelen, b. v. de *radix ratanhiae* aanwenden, welke niet alleen voor den met gevaar dreigenden toestand der moeder noodzakelijk, maar onder de vermelde omstandigheden ook ter voorkoming des abortus doelmatig schijnen. Wanneer wij uit bestaande verschijnselen opmaken mogen, dat eene slapheid der baarmoeder en eene te geringe vastheid der verbinding van het ei met dezelve de grond is der scheiding, is de hoogstmogelijke rust der zwangere en de vermijding van iedere schudding en opwekking, vooral der plotselijk werkende invloeden insgelijks noodzalijk; men moet echter tevens, — bijzonder wanneer reeds een gedeelte van het ei zich afgescheiden heeft, en er eene rijkelijke bloedstorting te vreezen is, — daarop bedacht zijn, zoodanige middelen te gebruiken, welke zonder zeer te verhitten de baarmoeder meer zamentrekken, en aan haar weefsel eenen grooteren tonus verleenen, onder zulke omstandigheden kunnen het *secale Cornutum*, de *ratanhia* en alle zamentrekkende middelen als voorbehoedmiddelen der miskraam aangezien en met de noodige voorzigtigheid aangewend worden. Er zijn ons dikwijls gevallen van dezen aard voorgekomen, waarin geneesheeren, om de met gevaar dreigende bloedstortingen te beletten, den abortus door deze middelen trachtten te bespoedigen, doch juist op eene tegenovergestelde wijze een gunstiger gevolg veroorzaakten; de baarmoeder trok zich matig zamen, de bloeding hield op, er vond geene verdere scheiding plaats en de abortus werd verhoed.

Wanneer de werkzaamheid der weeën in de baarmoeder te vroeg opgewekt en hierdoor het ontstaan van abortus te vreezen is, wanneer er geene andere verschijnselen echter aanwezig zijn, welke de verhoeding der miskraam on-

mogelijk of zelfs nadeelig doen schijnen, dan is er aanwijzing, om deze werkzaamheid te verminderen en te verwijderen, opdat de zwangerschap haar verder regelmatig verloop kunne voleindigen. Bij de keuze der tot dit doel te gebruiken middelen moet men nogtans steeds acht slaan op de ligchamelijke gesteldheid, de opwekkende oorzaken en de overige omstandigheden, alsmede op het tijdperk der zwangerschap. Bij volbloedige personen, bij wie een toestand van bloedophooping naar de baarmoeder aanwezig is, zal de aderlating het zekerste middel ter beperking der zamentrekkingen der baarmoeder zijn, voorts ligchamelijke rust en een ontstekingwerende leefregel. Bij meer zenuwachtige, gevoelige gestellen, bij wie eene opwekking van het zenuwstelsel voornamelijk als oorzaak van de zamentrekkingen der baarmoeder te beschouwen is, zijn bedarende, verzachtende middelen, *opium*, *hyoscyamus*, de zachte olieën, de verzadigingen, het *aqua laurocerasi*, eene geruste ligging enz. aan te bevelen, alsmede inwrijvingen van laauwwarme olieën, omslagen van laauwe aromatische aftreksels, en laauwwarme halve en heele baden. Wij moeten nogtans nogmaals daarop opmerkzaam maken, dat men wel behoort te overwegen, in hoeverre de abortus door vermindering van de zamentrekkingen der baarmoeder met vrucht te verhoeden zij, daar, ingevalle toch eenmaal de verdere voeding en terughouding der vrucht niet meer mogelijk is, alle hiertoe aangewende middelen zich op menigvuldige wijzen schadelijk voor de moeder zullen betoonen. Zoodra de uitdrijving der vrucht noodwendig wordt, zijn de zamentrekkingen der baarmoeder eveneens noodzakelijk, en ontbreken deze, dan wordt het ei te lang teruggehouden en kan in ontbinding overgaan, of wordt slechts bij gedeelten ontlast, en blijft gedeeltelijk terug; de bloedstorting, welke door de scheiding van het ei wordt veroorzaakt, ontstaat in eenen meer aanmerkelijken graad, en derzelver gevolgen kunnen voor de moeder gevaarlijk worden; zelfs dan, wanneer de vrucht ontlast wordt, zal het terugtreden der baarmoeder tot haar vorig standpunt zeer langzaam geschieden, zoodat er steeds naziekten te vreezen zijn.

Wanneer de zwangerschapswerkzaamheid in het moederlijke organismus of de ontwikkeling van het ei door eene of andere oorzaak verstoord is, kan de abortus niet meer worden voorkomen, en daar het ei nu als een vreemd ligchaam op de baarmoeder werkt, is de wegruiming van

het ei slechts wenschelijk, en moet daarom nooit zoodanige middelen aanwenden, die deze ontlasting konden vertragen. Is daarentegen de werkzaamheid alleenlijk verminderd, hebben de veranderingen in de baarmoeder slechts langzamerhand plaats, zonder geheel onderdrukt te zijn, en is ten gevolge daarvan een abortus te duchten, dan moet men het eerst de oorzaak, welke die verminderde werkzaamheid te weeg bragt, verwijderen; en daar wij geen specifiek middel kennen, hetwelk in staat is, de ontwikkeling der veranderingen, in de zwangerschap noodzakelijk, te bevorderen, moet men zich hier genoegzaam alleen tot de verwijdering der oorzakelijke momenten bepalen, gelijk zulks in het voorgaande is aangewezen. Daar er onder zoodanige omstandigheden kleine giften der balsamische en aetherische middelen, indien het bloedvatenstelsel dit niet verbiedt, met vrucht kunnen aangewend worden, beproeve men dezelve.

Wanneer de abortus niet meer kan worden tegengegaan, dat moet de geneesheer denzelven zoodanig leiden, dat het daarmede gepaardgaande gevaar zoo veel mogelijk worde verminderd. Men heeft veeltijds aangeraden, om in het algemeen de afdrijving der vrucht te bespoedigen en de oudere geneeskundigen gebruikten tot dit doel de *emmenagoga* en *aristolochia;* maar het gebruik van deze hevige en prikkelende middelen kan, tenzij bijzondere omstandigheden dezelve noodzakelijk maken, zich slechts schadelijk vertoonen. Latere schrijvers hebben somwijlen nogtans den raad gegeven, de miskraam door zoodanige middelen te begunstigen, welke men gedurende de verlossing ten regelmatigen tijde aan de vrouw toedient. Aldus raadt VELPEAU (*t. a. pl. p.* 412.) de aderlating aan, wanneer de vrouw sterk is, terwijl hij rust en horizontale ligging voor minder onvermijdelijk ter verhoeding der miskraam houdt: baden en het *secale cornutum* zouden zonder vrees kunnen toegediend worden, alsmede het *opium* inwendig, wanneer de pijnen te hevig zijn enz. Wij moeten ons echter hier des te stelliger tegen het denkbeeld verklaren, dat men bij de miskraam in alle gevallen de kunst te hulp moge roepen, om deze te bevorderen, hoe zeer men dit van den anderen kant verdedige; als algemeenen regel neme men aan, dat de abortus aan de natuur moet worden overgelaten, en dat men slechts in de gevallen, waarin bijzondere verschijnselen ontstaan, de kunst te baat mag nemen. Men plaatse de vrouw in

eene horizontale ligging, even als bij de gewone verlossing, verwijdere alle gedruisch, en stelle het gemoed der lijderes gerust over de gevolgen der miskraam; wanneer het bloedverlies niet hevig, de werkzaamheid der weeën regelmatig is, dan zal bij den uitgang der vrucht de baarmoeder zich zamentrekken en de bloedstorting mede gestuit worden; doch men late daarom de vrouw niet sterk medewerken, door deze werkzaamheid der aan den wil onderworpene spieren zal de uitdrijving der vrucht niet bevorderd worden, doch wel de aandrang van bloed naar de onderbuiksorganen en de baarmoeder vermeerderen; zoodat daardoor de bloeding zich nog heviger moet vertoonen. Wanneer in de eerste maanden der zwangerschap het ei onverscheurd ontlast wordt, dan keert ook de baarmoeder spoedig tot haren vorigen toestand terug, en de vrouw lijdt na den abortus nog slechts korten tijd aan zwakte. Zijn integendeel de vliezen van het ei gebroken, en wordt het embryo alleen ontlast, zonder dat de vliezen van het ei mede worden afgedreven, dan blijven deze dikwijls langen tijd in de baarmoeder terug en storen derzelver terugkeer tot den gewonen toestand, zoodat de vrouw langzamer herstelt, en er menigvuldige naziekten, vooral verhinderde stondenvloed, door kunnen veroorzaakt worden. Wanneer na de vierde maand der zwangerschap het foetus afgedreven wordt en de nageboorte terugblijft, dan heeft men daarvan niet in dezelfde mate als bij de tijdige verlossing nadeelen te vreezen, en het is niet noodig, de verwijdering derzelve te bewerken; daar zij niet ligt in ontbinding overgaat, wordt zij dikwijls langen tijd teruggehouden, en eerst na weken of maanden in een nog onbeschadigden toestand ontlast. De vroegtijdige geboorte na de 27ste week der zwangerschap vordert dezelfde behandeling als de tijdige verlossing.

De verschijnselen, welke zich bij de miskraam voornamelijk opdoen, en de aanwending van bijzondere middelen noodzakelijk maken, zijn de volgende: *a.*) Bloedvloeijingen. Sommige geneeskundigen hebben, om dezelve te stuiten, aderlatingen aangeraden; het is doorgaans niet te bepalen, op welke wijze de aderlating hier algemeen nuttig zou wezen. Slechts wanneer er bij zeer volbloedige zwangeren hevige bloedophoopingen naar de baarmoeder ontstaan, en de bloedstorting meer hierdoor, dan door de scheiding van het ei en de verscheuring der verbindende vaten wordt veroorzaakt, kan de aderlating zich nuttig be-

toonen, en in dit geval raden wij dezelve aan. Gewoonlijk echter bestaat er eene andere aanwijzing, namelijk om de werkzaamheid der baarmoeder te verhoogen, hare zamentrekkingen te bevorderen en zoodanige middelen aan te wenden, waardoor het bloedende vat zamengetrokken wordt. Daar het ons bij de niet meer te voorkomen miskraam door de aderlating niet gelukken zal, de bloeding te stremmen, wij derhalve het bloedverlies nog vermeerderen, en er door den invloed, dien de abortus op het zenuwstelsel van het moederlijke organismus uitoefent, eene vermindering der krachten geboren wordt, verminderen dikwijls de volheid en sterkte van den pols op eene bijna onverklaarbare wijze, en de vrouw vervalt in eenen toestand aan flaauwte gelijk. BURNS schrijft deze vermindering van pols aan eene aandoening der maag toe, en meent, dat de geschikte tijd tot aderlating voor het begin dezer aandoening valt. Doch deze aandoening der maag is slechts een begeleidend verschijnsel, en de verandering van pols ontstaat ten gevolge van het bloedverlies en de medegevoeligheid van het zenuwstelsel. BURNS beveelt, wanneer de abortus langwijlig wordt, en het bloedverlies lang aanhoudt, terwijl de overige ongesteldheid niet te verhelpen is, het gebruik der *digitalis* aan, welke men zeer doelmatig met zwavelzuur verbinden kan. Walgingveroorzakende giften des braakwijnsteens zouden op dezelfde wijze als de *digitalis* werken, doch voor deze in rang wijken. Inwendige zamentrekkende middelen zouden naar zijne meening integendeel niets vermogen, en slechts onpasselijkheid veroorzaken, welke werking men van hen niet verwacht. Wij kunnen in dit opzigt nogtans niet met BURNS overeenstemmen; zoodra de bloedstorting niet het gevolg eener bloedophooping naar de baarmoeder is, en zulk eenen graad bereikt heeft, dat zij voor de moeder gevaarlijk kan worden, dan bestaat de eenige aanwijzing, welke wij hier te vervullen hebben, daarin, de zamentrekkingen der baarmoeder op te wekken; en wij bereiken dit door het toedienen van kaneel- en *ratanhia*-tinctuur, welke middelen bij afwisseling met het moederkoorn gegeven, zich zeer nuttig zullen betoonen. DEWEES raadt onder deze omstandigheden de aderlating en voorts het *acet. plumbi* met *opium*, en wel het eerste tot twee of drie greinen, aan; wij waren slechts zelden genoodzaakt, tot zulke krachtige en tevens gevaarlijke middelen onze toevlugt te nemen. DEWEES zelf moet de aderlating in dat

geval afwijzen, waarin reeds zeer veel bloeds door de scheede is verloren. Wordt door het toedienen der door ons aangeprezene middelen de bloeding niet werkelijk gestild, dan verlate men zich bij voorkeur op uitwendige middelen. Vele schrijvers, en ook voornamelijk BURNS, hebben tot dit oogmerk het aanwenden van koude aanbevolen, en de laatste raad aan, doeken op het kruis en de overige uitwendige deelen te leggen. Deze zouden veel beter werken, dan inwendige zamentrekkende middelen, en men moest daarvan ten allen tijde gebruik maken; ook het inbrengen van kleine stukjes ijs in de scheede wordt door BURNS aangeraden, deze zouden dikwijls zeer spoedig het stremmen der bloedvloeijing veroorzaken, en nimmer schade doen. Wij moeten ons echter tegen de algemeene aanwending van koude verklaren; al moge zij voor het oogenblik het bloedverlies zeker stillen, bezit zij echter de nadeelige werking, dat zij den voortgang der miskraam verhindert, en dan, wanneer de uitdrijvende kracht der baarmoeder weder ontwaakt, heeft men het op nieuw verschijnen der bloedstorting te vreezen Slechts het dringendste gevaar kan derhalve de aanwending der koude regtvaardigen. Veel doelmatiger zijn de wasschingen van den onderbuik met geestrijke middelen, het droppelen van *naphtha* op denzelven enz., daar hierdoor de zamentrekking der baarmoeder bevorderd, doch de bloeding tevens gestild wordt. Hetzelfde geldt van de aanwending des tampons. Deze kan slechts daar aangewend worden, waar wij voor het oogenblik het gevaar moeten verwijderen. BURNS meent zelfs, dat het opvullen der scheede nooit den voortgang der miskraam belet, en de uitdrijving der vrucht niet verhindert, daar de baarmoeder, wanneer zij zich zamentrekt, de vrucht met het geronnen bloed in het bovenste gedeelte der scheede drijft. In dit geval nu kan de scheede slechts zeer onvolkomen aangevuld geworden zijn, zoodat de tampon ook niet werkelijk de bloedstorting kan stuiten, ja zelfs tot het ontstaan eener inwendige bloeding aanleiding kan geven. De koude en de tampon zijn diensvolgens slechts dan aangewezen, wanneer het dreigend gevaar der bloedstorting ten eenenmale belet, op de uitdrijving van het foetus acht te slaan. (Zie: Bloedvloeijingen.)

De bevordering van de uitdrijving der vrucht is in alle opzigten de wezenlijkste aanwijzing, en wij moeten daarom opgeven, op welke wijze deze te vervullen is. Men moet hier voornamelijk den tijd der zwangerschap in aanmerking

nemen. Bij abortus vóór de vierde maand was het vroeger zeer gebruikelijk, met den vinger of eene kleine tang het ei uit te halen, en VELPEAU geeft nog thans den raad, met den vinger het te voorschijn treden der vrucht te bevorderen. Hiertoe werden zelfs bijzondere werktuigen aangewezen, zoo als door MAURICEAU, LEVRET, BURTON, DEWEES, DUGÉS en anderen. Deze handelwijze is echter met regt reeds door PUZOS, BAUDELOCQUE en BURNS, ten minste ten deele, verworpen, en wij moeten ons geheel daartegen verklaren. Vooreerst is de poging hiertoe zelden van gevolg, de vinger kan zelfs niet in de nog zeer hoog staande baarmoeder indringen, en wanneer dit al gelukt, dan kunnen wij met den vinger nog weinig tot scheiding van het ei en ter uitdrijving van hetzelve bijdragen; er zal hierdoor slechts eene gewelddadige prikkeling der baarmoeder worden voortgebragt, die tot ontsteking klimmen, en waarbij de bloeding heviger worden kan. Ook het aanwenden van werktuigen zal de poging niet beter doen gelukken, integendeel, daar wij slechts kleine werktuigen in de baarmoeder kunnen binnenbrengen, zullen daardoor de scheiding en uitdrijving van het ei nog bezwaarlijker kunnen beoogd worden, terwijl het gevaar voor beleediging der baarmoeder nog grooter wordt. Hoofdzakelijk is echter deze handelwijze af te raden, dewijl het in den eersten tijd der zwangerschap altijd gunstig is, indien het ei zonder verscheuring der vliezen volkomen wordt ontlast; bij het binnendringen van den vinger in de baarmoeder, of door instrumenten, zal echter immer gevaar voor verscheuring der vliezen bestaan. De baarmoeder zal zich dan minder krachtig zamentrekken, het bloedverlies daarom ongelijk langer duren, en wanneer het embryo afgedreven wordt, blijven de vliezen terug en geven tot velerlei onaangename toevallen aanleiding. Wij kunnen derhalve in de eerste drie of vier maanden der zwangerschap den abortus door geene handgrepen of kunstbewerkingen bevorderen, en moeten veeleer onder alle omstandigheden aanraden, deszelfs verloop aan de natuur over te laten, en slechts tegen met gevaar dreigende verschijnselen volgens aanwijzingen handelen.

Bij de ontijdige verlossing, tusschen de vierde en zevende maand der zwangerschap, is de hulp der kunst ter bevordering van de ontlasting der vrucht insgelijks zeer bepaald. Wanneer de vliezen van het ei nog niet verbroken zijn, is de kunstmatige opening derzelve het eenige mid-

del, waardoor het afvloeijen van het vruchtwater te weeg gebragt en de baarmoeder in omvang verminderd kan worden; er volgt dan in den regel eene matiging van het bloedverlies en de verlossing wordt bespoedigd. De raad, om door middel van het binnenbrengen der hand het kind af te halen, is wegens het gebrek aan ruimte niet uitvoerbaar, en slechts wanneer het kind reeds gedeeltelijk de baarmoeder heeft verlaten, en of het hoofd of de voeten in de scheede gevat kunnen worden, is de volkomene afhaling mogelijk. Eene verbetering in de ligging des kinds is hier niet noodzakelijk, daar hetzelve in iedere ligging geboren kan worden. In het tegenovergestelde geval moet men zich op de bloedstelpende middelen verlaten. Wanneer de nageboorte in dit geval terugblijft kunnen wij slechts aanraden, met de grootste voorzigtigheid derzelver verwijdering te beproeven. Reeds BURNS vestigt de opmerkzaamheid daarop, dat, indien zij niet volkomen losgeraakt is, zij ligtelijk scheurt, hetgeen des te eer mogelijk is, omdat wij wegens gebrek aan ruimte in de baarmoeder niet vrij kunnen handelen; om deze reden zal de prikkeling der baarmoeder zeer aanmerkelijk zijn, en ligtelijk tot hoogst gevaarlijke ziekten aanleiding geven. Voorts komt nog mede de omstandigheid in aanmerking, dat het terugblijven der nageboorte bij de ontijdige verlossing, op zich zelf zich bijna nooit gevaarlijk voordoet, daar zij slechts in de zeldzaamste gevallen in ontbinding overgaat, wat het terugblijven der nageboorte bij de verlossing ten bestemden tijde zoo nadeelig maakt. Wij geven daarom ten opzigte der nageboorte bij de ontijdige verlossing, den volgenden raad: is de moederkoek volkomen los geworden, en blijft zij slechts daarom terug, omdat de baarmoeder zich niet genoegzaam werkzaam betoont, dan kan men door het inbrengen van een' of meerdere vingers of van de hand dezelve wegnemen, welke bewerking gemakkelijk en zonder prikkeling uit te voeren is. Blijft daarentegen de placenta geheel of gedeeltelijk vastgehecht, en is de bloeding matig, dan doe men zelfs geene poging om ze los te maken, en late het geval aan de natuur over, ontstaat er echter onder deze omstandigheden eene bloeding, dan brenge men voorzigtig de hand in, en onderzoeke of het losmaken der nageboorte zonder groote moeite en zonder aanmerkelijke prikkeling mogelijk is; kan dit niet geschieden, dan zie men van iedere poging af, en behandele de bloeding met de reeds opgegevene middelen, waarbij men alsnu met het

aanwenden der koude en des tampons geruster kan te werk gaan. Gewoonlijk zal de nageboorte later van zelve loslaten en zonder verdere moeijelijkheden ontlast worden.

Wanneer de abortus na de 27ste week der zwangerschap ontstaat, en de bloedstorting daarbij zeer hevig en gevaardreigend is, dan moet zij geheel als de tijdige verlossing onder dezelfde omstandigheden worden behandeld. Wordt de uitdrijving der vrucht vertraagd, dan moet hier het breken der vliezen niet eer worden ondernomen, dan men de geweIddadige verlossing door het inbrengen der hand bewerkstelligen wil, opdat de ruimte der baarmoederholte tot deze kunstbewerking niet te zeer worde verkleind. De afhaling des kinds moet even als bij de tijdige verlossing geleid worden.

Deze wijze van behandeling der miskraam, wanneer dezelve bevorderd en bespoedigd worden moet, behoort men niet alleen bij bestaande bloedvloeijingen in aanwending te brengen, maar ook in alle gevallen, waarin de ontlasting der vrucht ter bestrijding van andere verschijnselen noodzakelijk wordt. Het volgt echter van zelf, dat de verlossingswerkzaamheid dan werkelijk ontwikkeld moet zijn, er geene hoop meer mag bestaan, de miskraam te verhoeden, en de baarmoedermond zich reeds moet hebben geopend, zoodat de bedoelde kunstbewerkingen niet eerst eene verwijding van denzelven noodig maken.

b.) De zenuwachtige, krampachtige verschijnselen vorderen bij den abortus naast de bloedvloeijing de grootste oplettendheid, zij vertoonen zich dan eens oorspronkelijk, ten gevolge van den invloed der onregelmatig opgewekte verlossingswerkzaamheid op het zenuwstelsel, dan weder secundair of afgeleid, als gevolg der bloeding. Is de baarmoeder krampachtig zamengetrokken, en wordt daardoor de ontlasting der vrucht verhinderd, dan heeft men plaatselijk een inwrijving van zalven, waaronder *opium*, *belladonna*, *hyoscyamus* en andere krampstillende middelen vermengd zijn, aanbevolen, of oplossingen of aftreksels dezer zelfstandigheden ingespoten; de werkzaamheid dezer middelen is in eenige gevallen zeer snel, in andere schijnen zij nogtans in het geheel geene werking uit te oefenen, zonder dat het ons mogelijk is, de voorwaarden, waarvan dit verschil afhangt, nader te verklaren; men make derhalve van deze middelen gebruik, hoewel men er zich niet uitsluitend op mag verlaten. Men geve bij de kramptoevallen en pijnen, welke de miskraam vergezellen, de opiaten,

en men zal hierdoor deze onaangename toevallen het zekerste overwinnen. Men diene het *opium* in den vorm van tinctuur of als poeder toe, en nog doelmatiger het *morphine*, in zeldzame gevallen echter in eenigzins grootere giften. Doch al mogen wij deze middelen ten stelligste aanbevelen, moeten wij evenwel tevens tegen derzelver misbruik waarschuwen, dat niet zelden ten laste van den geneesheer komt. Het *opium* namelijk is door velen algemeen aangeraden geworden, en wel niet slechts ter verzachting der pijn en kramp, maar ook tot stilling van den baarmoedervloed en ter bestrijding der flaauwten. Maar de algemeene aanwending van het *opium* bij iedere miskraam en in ieder tijdperk moet als doorgaans schadelijk en ondoelmatig worden beschouwd; door deszelfs invloed op het vatenstelsel zal het ligtelijk de bloedophooping vermeerderen, en daar het de werkzaamheid van het zenuwstelsel vermindert, zal het daardoor het verloop des abortus vertragen. De geringe giften zullen deze nadeelen niet veroorzaken, doch kunnen zich op geenerlei wijze nuttig betoonen, en bewijzen diensvolgens in het geheel geene dienst. Tot stuiting van den bloedvloed zal het *opium* bij volbloedige gestellen zich zelfs schadelijk opdoen, en het kan in het algemeen slechts dan op denzelven werken, wanneer deze door eenen krampachtigen toestand der baarmoeder veroorzaakt, of door denzelven vergezeld wordt. Even zoo min vermag het *opium* flaauwten in het algemeen te bestrijden, alleen dan, wanneer zij een gevolg der kramp zijn, zal het deze wegnemen, maar wanneer eene werkelijke zwakte de oorzaak der flaauwte is, strekt het slechts om de kwaal te doen toenemen. Wij kunnen de opiaten alleen bij krampen en pijnen, welke met eene verhoogde gevoeligheid van het zenuwstelsel gepaard gaan, en bij niet zeer volbloedige individuen worden aangetroffen, aanbevelen; in deze gevallen echter zullen zij, in behoorlijk groote giften gegeven, zeer snel en zeker werken. Ontstaan de zenuwachtige verschijnselen ten gevolge eener zwakte, en doen zij zich als flaauwten of over het algemeen als zoodanige toestanden voor, welke hunnen grond in eene verminderde werking van het zenuwstelsel hebben, dan zijn de *nervina* en in het geheel de prikkelende middelen aangewezen, gelijk de *aether*-soorten, de *tinct. succini*, het *castoreum*, de campher, de *asa foetida* enz.

e.) Gaat de abortus met eene algemeene koortsachtige

opwekking gepaard, dan moet men vooral voor rust bij de zwangere zorg dragen, haar verkoelende dranken toedienen, en bedarende verzachtende middelen, de *potio Riverii*, eene zaadmelk uit *oleum papaveris* of *oleum amygdalarum dulc.*, bruispoeder en kleine giften der krampstillende middelen, als *ipecacuanha*, het *extractum hyoscyami*, *tartarus emeticus* in *refracta dosi* geven. Daar de koorts hier in den regel symptomatisch is, wijkt deze, zoodra de abortus is afgeloopen, of de anomalieën in deszelfs verloop weggenomen zijn. Meervermogende middelen, gelijk de aderlating, het *nitrum*, de onzijdige zouten en de overige *antiphlogistica* zullen hier slechts in de zeldzaamste gevallen, bij zeer volbloedige individuen en vooral dan noodzakelijk worden, wanneer er zich bloedophoopingen naar belangrijke organen hebben opgedaan, en deze in eenen ontstekingachtigen toestand dreigen over te gaan.

d) Burns maakt met regt nog op den invloed opmerkzaam, dien de abortus vooral op de maag uitoefent. Deze werking zou in verband staan met het tijdperk der zwangerschap, waarin de miskraam plaats heeft gehad, zoodat zij in de vierde maand grooter zou zijn, dan na dezelve. Volgens zijne meening is zij hier zeer moeijelijk en zorgwekkend, doch tevens nuttig, daar zij de werkzaamheid der vaten op dezelfde wijze verzacht, als hij zich de werking der *digitalis* verklaart; men moet derhalve nooit angstig tegen dezen toestand opzien, welke de hevigheid der bloeding vermindert. Dit gevoelen, — hetgeen met datgene overeënkomt, volgens hetwelk de medegevoelige verschijnselen in de spijsverteringsorganen, gedurende de zwangerschap, antagonistisch en ten gevolge daarvan gunstig op het verloop der zwangerschap werken — schijnt bij de aandoening der maag, gedurende den abortus, niet geregtvaardigd te zijn. Wij zien, dat zij dan voornamelijk plaats vindt, wanneer de bloeding en de krampachtige verschijnselen zeer aanmerkelijk zijn; zij geeft zich door eene vastbepaalde pijn en drukking in de maagstreek en door een hevig braken van eene eigenaardige groengekleurde stof te kennen, waarbij de lijderes zich steeds in levensgevaar bevindt; deze toestand is doorgaans medelijdend, wanneer de maag door het verlies van vochten en door de aandoening van het zenuwstelsel in eenen ziekelijken toestand wordt verplaatst. Verschijnt deze aandoening onder den vorm van hevige pijn en krampachtig met

braking, dan diene men der lijderes opiaten met aetherische middelen toe, b. v. de *tinctura opii* met *aether aceticus*, zelfs *moschus*, campher, de aetherische olieën, de *tinctura guajaci volatilis* en andere soortgelijke middelen. Komt deze aandoening der maag meer voor als eene stompe pijn met algemeene onmagt gepaard, dan geve men de opwekkende versterkende middelen zonder *opium*, b. v. de naphthen, *tinctura cinnamomi*, *oleum menthae piperitidis*, wijn enz. Inwendig zijn geestrijke inwrijvingen en wasschingen der maagstreek, het opleggen van mosterdpappen enz. aangewezen.

De menigvuldige andere ziekelijke verschijnselen, welke de miskraam begeleiden, en gedeeltelijk gevolgen van de werkende oorzaken zijn, gedeeltelijk door de constitutie en de individualiteit der zwangeren, door de weersgesteldheid enz. kunnen veroorzaakt zijn, vorderen de behandeling volgens de algemeene therapeutische grondstellingen, steeds met in achtneming der wijzigingen door de miskraam noodzakelijk gemaakt; wanneer de middelen, welke nuttig bij den eenen toestand schijnen, door den anderen tegenaangewezen worden, moet het aan het inzigt van den geneesheer worden overgelaten, welke aanwijzing het noodzakelijkste schijnt.

Na de miskraam moet het kraambed zeer zorgvuldig geleid worden; vooral dan, wanneer zij met gevaarlijke toevallen gepaard gaat. In de eerste dagen beware de vrouw eene geruste horizontale ligging; alles, wat den geest en het ligchaam kan prikkelen, moet verwijderd worden, vandaar verbiede men alle werkzaamheid van den geest, het bezoek van vele personen en veel spreken; de eetregel zij spaarzaam en zacht, men bevele plantaardige soepen, gerstewater, eenig wittebrood en tot drank niets dan koud water. Hoe verder de zwangerschap gevorderd was, des te langer moet de vrouw, al is ook de abortus regelmatig afgeloopen, het kraambed houden, waarin dan de zorg voor den behoorlijken afloop der kraamzuiveringen des te noodzakelijker wordt. De vrouw worde matig warm bedekt, zoodat de werkzaamheid der huid zich behoorlijk kan ontwikkelen, en wanneer de zogafscheiding zich werkzaam vertoont, verzuime men niet daarop genoegzaam te letten, gelijk dit in het artikel: *Ablactatio* opgegeven gevorderd is. Wannner de abortus met bloedvloeijingen gepaard is gegaan en de vrouw daardoor zeer is verzwakt, dan is het noodzakelijk, dat zij eenen lan-

geren tijd het bed houde, en langzamerhand worde versterkt. Het voedsel zij van den aanvang af eenigzins meer voedend, ligte afkooksels van vleesch en zelfs kleine hoeveelheden wijn mogen toegestaan worden. Bij aanmerkelijk verlies van krachten zijn versterkende middelen, zoo als phosphorzuur en *cortex peruvianus* aan te bevelen; die vooral dan onvermijdelijk zijn, wanneer de bloedstorting nog na de geboorte van het kind voortduurt. Bijzondere ziekelijke toestanden, die in het kraambed na de miskraam niet zelden ontstaan, moeten naar de voorschriften der bijzondere therapie worden behandeld.

Na het kraambed trachte men voor het verschijnen van eene nieuwe zwangerschap alles te verwijderen, wat tot eene herhaling der miskraam aanleiding geven kan. Tot dit oogmerk is het vooral noodig, dat de vrouw zich eenigen tijd van den echtelijken omgang onthoude, deels wijl deze op zichzelven nadeelig is, daar eene te vroeg ontstaande zwangerschap de neiging tot abortus zeker vermeerdert, en deels, daar wij dan geenen genoegzamen tijd hebben, om die momenten te verwijderen, welke tot abortus aanleiding hebben gegeven. Voor het overige wijkt de behandelingswijze over het geheel niet van diegene af, welke reeds ter voorbehoeding der miskraam opgegeven is, slechts kan men met meer nut hier ijzer- en zeebaden aanwenden, vooral zouden de eersten volgens HUFELAND de geneigdheid tot abortus werkzaam verstoren.

Abortus met betrekking tot de geneeskundige staatsregeling en geregtelijke geneeskunde. Slechts in de vroegste tijden en bij de onbeschaafdste, ruwste en ongebondenste volkeren was het afdrijven der vrucht zedelijk en wettig geoorloofd; zoo dreven volgens BURDACH de vrouwen in de latere tijden van *Rome* de vrucht dikwijls af, om niet blootgesteld te zijn aan de moeijelijkheden der zwangerschap en verlossing, en om daardoor niet in hare buitensporigheden verhinderd te worden, totdat dit misdrijf ten tijde van ULPIANUS verboden werd; de *Aboponerinnen* deden even zoo, om den omgang met hunne mannen te kunnen voortzetten, en de vrouwen des *Guaycurus* uit gemakkelijkheid, zoo lang zij nog geene dertig jaren hebben bereikt; ook bij de *Knisteneaux* en *Eskimos*, in *Oostindien* en *Canada* is de kunstmatige miskraam menigvuldig en veroorloofd. Bij de bewoners van de westkust der *Hudsonsbaai* zou zelfs

de man zijne vrouw tot abortus uitnoodigen, wanneer hem de kinderen te lastig worden. Terwijl bij de onbeschaalde volkeren de lage zinnelijkheid de miskraam te voorschijn riep, verklaarden PLATO en ARISTOTELES in hunne denkbeeldige ontwerpen eener staatsinrigting het afdrijven der vrucht voor een geschikt middel, om de overtollige bevolking te voorkomen; ook de *Stoïcynen* regtvaardigden deze handelwijze door te beweren, dat eerst met de ademhaling het kind de ziel ontving, dat het embryo daarentegen nog zielloos en deszelfs vernietiging geen moord is. In alle beschaafde staten is het aanwenden van zulk eene handelwijze, waardoor de vrucht vroegtijdig of ontijdig vóór het gewone einde der zwangerschap kan afgedreven worden, als eene misdaad voor den regter en van een zedelijk standpunt beschouwd en op strenge straffen verboden. Volgens het *Pruissische Landregt*, II Deel, Titel XX, pag. 985 enz., worden vrouwspersonen, die zich van een middel bedienen, om de vrucht af te drijven, daarom tot tuchthuisstraf van zes maanden tot een jaar veroordeeld; is echter de vrucht door zoodanige middelen binnen de eerste dertig weken der zwangerschap werkelijk afgedreven geworden, dan moet op de misdadige de tuchthuisstraf van twee tot zes jaren toegepast worden; is door dergelijke of andere geweldige middelen, de dood na de dertigste week der zwangerschap bevorderd geworden, dan moet zij acht tot tien jaren tuchthuisstraf ondergaan. Personen, welke de zwangeren behulpzaam zijn, worden aan gelijke straffen onderworpen, en zij, die de vrucht zonder weten en toestemming der zwangeren afdrijven, ondergaan eene nog strengere straf. Volgens het *code pénal* in *Frankrijk* is de straf voor moedwillig bewerkten abortus, onverschillig of zij met of zonder toestemming der zwangeren geschiedt, de gevangenisstraf; geneesheeren, wondheelers en apothekers, welke met het doel, om de miskraam te bevorderen, *abortiva* gegeven hebben, worden zelven met zwaren dwangarbeid gestraft. In *Duitschland* wordt volgens den C. C. C, Act. 133, de ontijdig veroorzaakte geboorte van een niet levenvatbaar kind als een kinderenmoord beschouwd, en de dader van zulk eenen kindermoord als moordenaar gestraft; bij mannen wordt de doodstraf door het zwaard, bij vrouwen door verdrinken uitgevoerd. Of deze straffen voor de misdaad der afdrijving van eene vrucht te gering of te streng zijn, willen wij hier onbeslist laten, wel echter is het onderzoek noodzakelijk, of deze afdrijving voor eene misdaad,

door den staat al of niet te bestraffen, te houden is, daar er zich in den laatsten tijd eenige stemmen voor de laatste meening hebben verheven, dewijl zij het embryo als een eigendom der ouders en vooral der zwangere willen aanmerken. hetwelk nog geen regt van den staat kan inroepen, en daarom als een gedeelte der moeder geheel van dezelve afhankelijk zou moeten zijn. Zoodanige valsche redeneringen zullen echter zoowel door het billijk inwendig gevoel, als mede door eene diepere overweging ligtelijk wederlegd kunnen worden. Bij de bevruchting heeft het ei een zelfstandig, van eigene wetten afhankelijk leven ontvangen, en al ontwikkelt het zich in het moederlijk organismus, moet nogtans het leven binnen de baarmoeder als een deel van het menschelijke leven worden beschouwd, en het is de pligt van den staat, voor de behoorlijke ontwikkeling gedurende hetzelve zorg te dragen, en voornamelijk alles verwijderd houden, waardoor het leven binnen de baarmoeder uitgebluscht konde worden, en dien ten gevolge ook om zulke handelingen der moeder te bestraffen, waardoor zij het doel duidelijk te kennen geeft, een in haar ontwikkeld leven te verstoren. Dit regt, hetwelk men het embryo niet ontzeggen kan, nog daargelaten, is het afdrijven der vrucht eene tegennatuurlijke en onzedelijke daad, waardoor de zwangere zich tegen de wetten der natuur in opstand stelt, en is reeds uit dezen grond eene misdaad. Liefde tot het voortgebragte is den mensch door de Voorzienigheid ingeschapen, en deze is bij de hulpeloosheid van het jonge kind ter onderhouding des geslachts noodzakelijk. De onderdrukking van dit edele gevoel is daarom strafwaardig. Nog van eene andere zijde heeft BURDACH deze betrekking zeer juist aangewezen; » de betrekking der ouders tot hunne kinderen heeft eene zinnelijke en eene denkbeeldige zijde. Zinnelijk genomen is het kind het schepsel der ouders; door hun vormend vermogend voortgebragt, alsmede door hunne bemoeijingen in het leven behouden, met vermogens en bekwaamheden voorzien, en met alles, wat noodig is, toegerust, is het hun eigendom, hetwelk hen niemand kan betwisten, en alzoo hebben zij het welverkregene regt, om van hetzelve voordeel te hebben. Maar denkbeeldig zijn de ouders alleenlijk de organen der menschheid; niet zij brengen de kinderen tot stand, maar het geslacht [*genus*], in welks dienst zij staan, werkt door hen; het voortgebragte behoort derhalve aan het geslacht; en heeft, daar het des-

zelfs begrip moet verwezenlijken, ten volle aanspraak op gelijke regten met al deszelfs overige leden, daar de kiem der zelfstandigheid, al is zij nog niet tot ontwikkeling gekomen, achting vordert. Aldus zijn dan de ouders slechts de verzorgers der zich voortplantende menschheid; de natuur echter heeft hun bestaan zoo ingerigt, dat zij in deze dienst van het geslacht het hoogste genot vinden, daar de zamenhang met het geheel de individualiteit uit eene armzalige beperktheid tot hoogeren zin verheft; zoo heeft dan het geluk der liefde, de wellust, de bevruchting, het genot des huiselijken levens, de vreugde in het weldoen aan de kinderen, hunne voortgaande ontwikkeling te zien, en hunnen dank in te oogsten, eenen wezenlijken zamenhang en eene algemeene beteekenis." De natuur wreekt ook de geweldddadig veroorzaakte afdrijving daardoor, dat zij het verloop daarvan voor de moeder pijnlijker en gevaarlijker maakt, dan dat der normale verlossing, zoodat in een politiek-geneeskundig opzigt het nadeel, dat de moeder ten gevolge harer misdadige handeling te verduren heeft, in aanmerking moet worden genomen.

Het verhoeden der gewelddadige afdrijving van de vrucht is eene der gewigtigste zorgen voor den staat, en hij zal dit niet door het bedreigen met straffen alleen, hoe zwaar deze ook zijn mogen, vermogen te bereiken. Wie eene misdaad begaat, denkt of in het geheel niet aan de hem dreigende straf, of hij is volkomen overtuigd, dat de misdaad niet aan den dag zal komen, zoodat door het verzwaren der straffen het bedrijven der misdaad niet werkelijk verhoed wordt. De oorzaken, welke de bezwangerden of de bezwangerenden tot het afdrijven der vrucht nopen, zijn: vrees voor schande en verwijtingen van bloedverwanten en bekenden; onmogelijkheid zich gedurende de zwangerschap te voeden, en het vooruitzigt het kind later niet te zullen kunnen onderhouden; voor alles nogtans moeten eene bedorvenheid des gemoeds, een gemis van alle edel gevoel, en zinnelijke lage drift als de drijfveeren worden aangemerkt, welke den grondslag der gewelddadig bewerkte afdrijving in de meeste gevallen uitmaken. De schande en smaad, welke zwangeren buiten het huwelijk treffen en de nadeelen, welke voor hen hieruit ontstaan, kan de staat niet voorkomen, en het kan in deszelfs belang ook niet liggen, daar het bewaren der zedelijkheid zijne eerste wet moet wezen. De reinheid der vrouw is van zulk eenen grooten invloed op de zedelijkheid van den staat, dat de

kwetsing derzelve, zoo al niet voor den regter strafbaar, hetgeen zich in menigvuldige opzigten schadelijk heeft betoond, evenwel voor de regtbank der openbare meening gewroken moet worden. Wanneer ook hierin in vele gevallen de grond ligt voor den gewelddadigen abortus, zal toch in een veel grooter getal van gevallen deze vrees voor schande, meisjes van eenen ongeoorloofden omgang met het andere geslacht afhouden. Van deze zijde kan derhalve de abortus niet belet worden. Wel heeft echter de staat het regt, om te eischen, dat de ouders en aanverwanten de buiten den echt bezwangerden niet door verwijtingen en straffen of door een geheel verlaten, waardoor zij in eenen hulpeloozen toestand verplaatst worden, tot vertwijfeling brengen; daar het gevoel voor schande reeds voor hen kwetsend is. Hierin is dan ook in de meeste staten zorg gedragen, en het is aan hen, die het opzigt over eene ongehuwde persoon hebben, ten strengste verboden, haar in geval van zwangerschap verwijtingen te doen. Doch de wetten zullen in dit opzigt nooit toereikend zijn, daar het hulpeloozen jongen meisjes niet mogelijk is, zich regt te verschaffen, en ouders en bloedverwanten enz. ook niet geheel het regt moet benomen worden, hun gedrag jegens zoodanige meisjes te veranderen, welke zich aan eenen misstap, die voor hen en de geheele familie als eene openbare schande wordt aangemerkt, schuldig maken. Veel moet hierin aan het inzigt en de verschooning derzelve worden overgelaten, in welke opzigten de staat slechts eenen zeer geringen invloed heeft, die hoofdzakelijk in de regten bestaat, die eene zwangere buiten het huwelijk tegen haren belager bezit. Zorgen wegens het onderhoud, welke de onechtelijk zwangere uit de meer behoeftige volksklasse en zelfs gehuwde tot *procuratio abortus* verleiden, zijn door verloskundige gestichten, waarin arme vrouwen hunne verlossing kunnen afwachten, genoegzaam overal, ten minste ten deele voorzien, voor het overige is degene, welke eene persoon in zulk eenen toestand brengt, in de meeste landen van *Duitschland* verpligt, voor het onderhoud van moeder en kind te zorgen Wel is waar zullen alle hierop betrekkelijke wetten slechts eene onvolkomene hulp verleenen, doch de staat of de gemeente kan immer slechts in zooverre voor de armen zorg dragen, als het voorzien in de noodzakelijke behoeften betreft, daar anderszins de lediggang slechts nog zou gestijfd worden. In alle vermelde betrekkingen kan derhalve

de staat alleenlijk in eenen beperkten graad tot de verhoeding der *procuratio abortus* bijdragen, en wij bevinden dat het *Pruissische Landregt* zoo veel mogelijk hierop gelet heeft. Ter goeder naam staande ongehuwde vrouwen treden in de regten en de waardigheid eener gehuwde vrouw, en wanneer het huwelijk niet plaats hebben kan, in die eener huisvrouw; in allen gevalle hebben vrouwspersonen, buiten het huwelijk bezwangerd, bepaaldelijk schadeloosstelling van degenen te verwachten, welke daarvan de oorzaak zijn. Voorts zijn de gevallen opgegeven, waarin de bloedverwanten der moeder en des bezwangeraars en ten laatste de staat bij de verzorging des onecht verwekten kinds te hulp moeten komen; iedere slechte en gruwzame behandeling der onechtelijk bevruchte is verboden; doch al deze wetten zijn niet genoegzaam, daar de vrees voor verachting en schande tot het verhelen der zwangerschap en verlossing en vooral ook tot *procuratio abortus* aanzet, en iedere geregtelijke handeling of iedere ondersteuning van den staat den misslag der vrouw slechts nog meer aan het licht zou brengen. Indien het derhalve ook al de pligt van den staat is, ongelukkige vrouwspersonen in ieder opzigt te beschermen, haar de verschuldigde regten te doen toekennen, en daarvoor te zorgen, dat ook zij, die oorzaak haars ongeluks zijn, een deel der lasten dragen, zal nogtans het afdrijven der vrucht slechts daardoor zeker worden verhoed, wanneer door de opvoeding des volks de zedelijke gevoelens in dien graad worden levendig gehouden, dat de zwangere het afdrijven der vrucht voor eene misdaad aanziet, welke te begaan slechts bij onderdrukking der edelste gevoelens mogelijk is. Wanneer dan alles verwijderd is, hetgeen de zwangere tot eenen toestand van vertwijfeling brengen kan, wanneer voor haar onderhoud en voor hare bescherming en die van haars kinds regten gezorgd is, en de onwettige kinderen niet gedurende hun gansche leven als verachtelijke schepselen, zoo als vroeger het geval was, bestaan, dan alleen zal een gemoed, in den hoogsten graad bedorven en ruw, door zinnelijken lust gedreven, eene misdaad kunnen begaan, welke met gevaar van eigen leven verbonden is. In hoeverre de vondelinghuizen als middel ter behoeding van de vernietiging der vrucht beschouwd kunnen worden, zullen wij later behandelen, en willen hier slechts aanmerken, dat, indien zij den dood van het pasgeboren kind al voorkomen, zij den abortus slechts

doen toenemen en de zedelijkheid geheel vernietigen zullen. (Zie: Vondelingshuizen.)

In een geregtelijk-geneeskundig opzigt heeft de geneesheer voor alles de afdrijving der vrucht uit de hem bekend gewordene *data* vast te stellen, welke bevestiging echter tot de moeijelijkste zaken behoort. De omstandigheden kunnen bij dit onderzoek zeer verschillend zijn: een vrouwspersoon, op wie de verdenking van afdrijving harer vrucht gevallen is, loochent in het algemeen, dat zij zwanger geweest is en eene miskraam gehad heeft. Hier komt alles op den tijd aan, waarop de geneesheer het onderzoek doet. Wordt een meisje ziek en de geneesheer terstond geroepen, zoodat hij gedurende de miskraam aanwezig is of althans nog alles vindt, wat uit de geslachtsdeelen ontlast is geworden, zal het hem in de meeste gevallen mogelijk zijn, een bepaald oordeel te vellen; het onderzoek, dat hier vooral belangrijk schijnt, heeft betrekking op het ei. Is de vrucht zooverre ontwikkeld, dat men bepaaldelijk de menschelijke gestalte vermag te herkennen, dan is alle twijfel opgeheven; en dit heeft dan plaats, wanneer de zwangerschap tot de derde maand gevorderd is en het ei zich op de gewone wijze ontwikkeld heeft. Heeft de abortus echter plaats in een tijdperk, korter na de ontvangenis, dan is het onderzoek ongelijk moeijelijker, eveneens, wanneer het ei zich onregelmatig heeft ontwikkeld en de menschelijke gedaante niet naauwkeurig te herkennen is. Dan wordt de grootste voorzigtigheid vereischt, om geen valsch besluit te trekken en onschuldigen aan te klagen, of den graad van de misdaad te verhoogen of te verminderen en schuldigen aan de regtmatige straf te onttrekken. Bij het onderzoek der massa, welke uit de geslachtsdeelen is ontlast, moet men zonder eenige te voren opgevatte meening te werk gaan, en men mag zich hierbij ook niet het allerminst door de verschijnselen, gedurende den abortus opgemerkt, laten leiden. Alles, wat afvloeit moet zooveel mogelijk verzameld en in een vat gestort worden. Wanneer de geneesheer vermoedt of de zekerheid heeft, dat er nog iets ontbreekt, dan moet het onderzoek van het ontlaste wel met gelijke zorg worden voortgezet, het is dan echter nooit zoo geheel ontwijfelbaar, en het miskennen der miskraam zal ligt mogelijk zijn. Vindt men eene massa met het ei eenigzins overeenkomende, moet men niet op de gewone wijze handelen, en met den vinger of een stukje

hout of de punt van een mes het ontlaste ligchaam heen en weder wenden, of den bloedklomp door eenen druk met den vinger losmaken, daar men anders gevaar loopt de te onderzoeken voorwerpen te scheuren of te vervormen, zoodat zij geheel onkenbaar worden. Men legge het afgedrevene product in een ruim met water gevuld vat, waardoor zich de bloedklompjes weldra oplossen en scheiden zullen; deze handelwijze kan men zoo dikwijls herhalen, tot men het ei zuiver verkregen heeft, en hetzelve behoorlijk herkennen kan. Men moet dan daarop acht geven, in welken graad van ontwikkeling hetzelve zich bevindt, en alle verschijnselen en afwijkingen, welke daaraan zijn waar te nemen, naauwkeurig opmerken.

Het onderzoek en de waarneming van de vrouw, gedurende of korten tijd na de miskraam, geeft insgelijks bij de reeds meer gevorderde zwangerschap zekere uitkomst; in den eersten tijd is nogtans ook hierdoor de abortus niet bepaaldelijk te herkennen, daar, gelijk wij reeds hebben opgegeven, dezelve zich alsdan niet van eenen baarmoedervloed onderscheidt. Men vindt de geslachtsdeelen slap, met slijm en bloed overtogen, uitgerekt, de scheede verwijd en vochtig, den baarmoedermond gapend, somwijlen ingescheurd en bloed uit denzelven vloeijende, wanneer men terstond na de miskraam onderzoekt; doch al deze teekenen komen bij abortus in de eerste maand der zwangerschap zoo zwak voor, dat zij zich niet van die, bij eene eenvoudige bloedvloeijing, onderscheiden; later komen zij meer met de verschijnselen bij eene tijdige verlossing overeen. Ontbreekt derhalve het ontlaste product, of is dit niet behoorlijk onderzocht geworden, dan is de abortus in de eerste maand der zwangerschap, zelfs wanneer de geneesheer terstond na denzelven het onderzoek doet, niet met zekerheid te bepalen.

Wordt de geneesheer eerst na verloop van eenigen tijd na de plaats gehad hebbende miskraam tot onderzoek geroepen, dan doen zich hierin nog grootere zwarigheden op. Het product der miskraam is dan immer slechts onvolkomen aanwezig, en wanneer deze in de eerste maanden der zwangerschap plaats heeft, dan kan reeds na eenige dagen het geheele ei door ontbinding verstoord zijn, zoodat de menschelijke vorm niet meer te herkennen is, en hetzelve van het overblijfsel eener *mola* of van verrot geronnen bloed niet kan onderscheiden worden. Heeft de abortus later in de zwangerschap plaats, dan is het foetus

ligter te herkennen, doch ook hier laat zich na verloop van eenige weken niets meer dan de beenderen beoordeelen, zoodat men wel eenigermate over den ouderdom van de vrucht, doch niet over den tijd waarop zij ontlast zou zijn, te beslissen vermag, hetgeen echter met betrekking tot eenige later nog op te gevene onderzoekingen van groot gewigt is.

De teekenen, welke bij de vrouw, eene voor langen tijd plaats gehad hebbende miskraam te kennen geven, zijn zeer onzeker. Geschiedt de abortus vroeg in de eerste maanden der zwangerschap, dan keeren reeds binnen eenige dagen de geslachtsorganen tot hunnen vroegeren toestand terug en noch eene kraamzuivering noch eene opzwelling der borsten volgt, zoodat de bepaling eener plaats gehad hebbende miskraam geheel onmogelijk is, daar men de baarmoeder in denzelfden toestand, als na een hevig bloedverlies vindt. Hoe meer de abortus den tijd nadert van het normale einde der zwangerschap, des te meer komen de teekenen, welke eene tijdige verlossing te kennen geven, voor, zij zijn nimmer echter in dien graad, als bij de laatste, ontwikkeld en verdwijnen ongelijk spoediger, zoodat het na den vijfden of zevenden dag geheel onmogelijk schijnt, met zekerheid de vóór korten tijd plaats gehad hebbende miskraam te bepalen; later zal men zelfs niet eens in staat zijn, op te geven, of er in het algemeen zelfs een abortus heeft plaats gevonden. De baarmoeder keert tot hare vroegere gedaante terug, inscheuringen volgen slechts zelden, zoodat geene likteekenen overblijven, welke ten bewijze eener vroeger geschiede verlossing strekken kunnen. Is eene vrouw reeds een of meerdere malen bevallen, en krijgt zij dan in eene latere zwangerschap eene miskraam, en stelt de geneesheer na eenige weken een onderzoek in, dan zal hij niet onderscheiden kunnen, welke verschijnselen door de vroegere verlossingen, en welke door de laatste miskraam zijn veroorzaakt. Wij houden daarom het onderzoek der eerstbarenden voor zekerder, dan van zoodanige vrouwen, welke reeds meermalen gebaard hebben, en wij kunnen niet begrijpen, op welke wijze SCHRÖDER (*ausführliche Encyklopädie der gesammten Staatsarzneikunde von* G. C. MOST. *Artikel: Abortus.*) tot het denkbeeld komt, dat in de eerste twee maanden der zwangerschap, voornamelijk bij eene eerstbarende, het onderzoek der vrouw zelve aan de kunst geen eenig middel aan de hand geeft ten bewijze eener plaats

7*

gehad hebbende miskraam; hoewel ook MARC (*Encyklopädie der medizinischen Wissenschaften etc. von* F. L. MEISSNER.) hetzelfde beweert, is evenwel het ongegronde dezer meening duidelijk, daar de veranderingen, welke de baarmoeder gedurende de vroegere zwangerschappen en verlossingen ondergaan heeft, de herkenning noodwendig moeijelijker moeten maken.

Derhalve zien wij, dat de bepaling van eene plaats gehad hebbende miskraam in het algemeen door de objective verschijnselen van de zijde des geneesheers in alle gevallen hoogst bezwaarlijk, ja in velen geheel onmogelijk is. Nog veel onzekerder worden alle overige bewijzen, welke meer op de verhalen der vrouw over de vroeger bij haar waargenomene verschijnselen, alsmede op de uitspraken van iemand, met de kunst onbekend, gegrond zijn. Zoodanige bewijzen hebben gewoonlijk betrekking op eene bevestiging van eene vroeger plaats gehad hebbende zwangerschap. Wij kunnen uit veelvuldige waarnemingen hier bijzonder aanraden, met de grootste voorzigtigheid te werk te gaan, daar ons gevallen zijn voorgekomen, waarin zelfs zaakkundige meisjes zich verontschuldigden en ontkenden, zwanger te zijn geweest, en waar, daar geen product der zwangerschap te voorschijn was gekomen, noodzakelijk eene miskraam moest hebben plaats gehad. Nog korten tijd geleden onderzocht ik een meisje, tegen hetwelk door eenen verloskundige, bij de Policie de beschuldiging wegens *procuratio abortus* was ingesteld; dit meisje zou, naar de meening des verloskundige, nog voor vier weken, om welken tijd zij uit hare dienst gegaan was, zwanger zijn geweest, en zij moest dus binnen deze vier weken eene miskraam gehad hebben. De Policie eischte, dat het meisje zich door een getuigschrift van eenen deskundige van de beschuldiging zuiveren zou, en zij wendde zich dien ten gevolge tot mij. Ik onderzocht haar, en vond eene zwangerschap in de tweede maand, en na zeven maanden verloste zij van een voldragen kind. Ligtelijk had men de teekenen eener tweemaands-zwangerschap met die eener plaats gehad hebbende miskraam kunnen verwarren, en het meisje onschuldig aan een crimineel onderzoek blootgesteld (M.). Slechts wanneer door eenen deskundige een zeer naauwkeurig en meermalen herhaald onderzoek ten behoeve van ontdekking der zwangerschap gedaan wordt, en reeds bij dit onderzoek gedacht wordt aan een later af te leggen geregtelijke getuigenis, kan de uitspraak van

denzelven waarde hebben. Zulk eene bewering moge zonderbaar schijnen, nogtans moest zij in een geregtelijk-geneeskundig opzigt wel ter harte genomen worden, en men moest immer slechts aan zulk een onderzoek waarde toekennen, bij het doen van welk de geneesheer het belang der gevolgen van hetzelve kende. In een geneeskundig opzigt kan het in twijfelachtige gevallen geraden zijn, eene zwangerschap aan te nemen, en de arts zal zich dan met eene minder naauwkeurige herkenning bevredigen; zelfs in civile regtsgedingen, die wegens zwangerschap worden gevoerd, zal de deskundige zich dikwijls in niet bepaaldelijk te herkennen gevallen voor eene zwangerschap verklaren, of dezelve ten minste als hoogst waarschijnlijk aangeven, daar hierdoor zelden iemand in zijne regten wezenlijk wordt verkort, terwijl bij een tegenovergesteld oordeel de zwangere veeltijds in eenen hulpeloozen toestand geraakt. Een onderzoek echter der zwangeren met betrekking tot hare zwangerschap ten behoeve van een belangrijk crimineel proces, zal bijna nooit door de geneesheeren worden aangevangen, zoodat op die wijze de noodzakelijkheid eener plaats gehad hebbende miskraam zelden, of nooit bewezen kan worden. Nog minder zal de arts door vragen, welke hij aan de persoon, die op zulk eene wijze in verdenking gekomen is, rigt, tot eenig bepaald oordeel kunnen geraken. Zelfs wanneer de vrouw al die verschijnselen opgeeft, welke bij zwangerschap karakteristiek zich vertoonen, is de zwangerschap hierdoor geenszins bewezen, daar zij allen niet in dien graad de zaak bevestigen, dat zij niet ook door andere toestanden veroorzaakt konden zijn. Wanneer overigens vrouwen met de verschijnselen der zwangerschap zeer naauwkeurig bekend zijn, mag men van hunne opgaven en uitspraken des te minder een besluit verwachten, en zelfs wanneer het den deskundige gelukt, gelijk SCHRÖDER vermeldt, de vrouw, in de gegevene antwoorden tot tegenspraak met zich zelve te brengen, dan heeft dit in het geheel geen kracht van bewijs tegen de vrouw, daar een persoon, die een onderzoek ondergaat, zelfs in de overtuiging harer onschuld, zorg zal dragen, ook den schijn eener misdaad van zich te weren, en het haar dus niet ten kwade kan geduid worden, wanneer zij haar antwoord zoodanig inrigt, als zij tot het bereiken van het doel het geschiktst gelooft te zijn; zij zal die antwoorden geven, welke naar hare meening den genees-

heer tegen het veronderstellen eener zwangerschap zullen stemmen, en daarom ligtelijk tot tegenspraak met zich zelve vervallen, dat dan echter doorgaans niet tegen haar bewijzen kan. Geheel van bewijs ontbloot zijn de gezegden aan niet deskundige lieden, welke de zwangere hadden kunnen waarnemen, zij kunnen zelfs niet tot een regtmatig vermoeden leiden, en het is slechts aan te raden, op dergelijke uitspraken over het geheel niet te letten. Ook over het verloop der miskraam en de verschijnselen, welke daarmede gepaard gingen, zijn opgaven der zwangeren en niet deskundige personen als doorgaans ontoereikend aan te merken. Uitdrukkingen der pijn, zoo als zij vooral bij een stondenkolijk plaats hebben, kunnen voor weeën gehouden worden, en ten andere kunnen de weeën bij abortus in de eerste maanden der zwangerschap geheel ontbreken; eveneens ontbreekt het ontlasten van het vruchtwater, wanneer de vliezen van het ei niet scheuren en het ei in deszelfs geheel wordt uitgestooten; in andere gevallen kan de ontlasting der pis voor eene afvloeijing van het vruchtwater gehouden, en bij eene bloeding kunnen de bloedcoagula voor het ei aangezien worden.

Uit al het vermelde blijkt duidelijk, dat, wanneer eene persoon ontkent, eene miskraam te hebben gehad, en de geneesheer gedurende, of korten tijd na, de miskraam geene gelegenheid had, haar te onderzoeken, en de ontlaste *contenta* der baarmoeder niet meer voorhanden zijn, de miskraam van den kant des geneesheers niet met die zekerheid kan bepaald worden, zoo als zij ten behoeve van een crimineel onderzoek noodzakelijk wordt. Wanneer reeds de beantwoording dezer algemeene vraag: of eene miskraam plaats gehad heeft dan niet, zich zoo moeijelijk betoont, dan moeten de bijzondere punten, welke hier in aanmerking kunnen komen, en welke met betrekking tot de straffen enz. van belang zijn, bijna in het geheel niet vast te stellen zijn. Hiertoe behoort:

a.) Bepaling van den tijd, welke sedert den abortus verstreken is. Het onderzoek der vrouw kan hier slechts in de eerste dagen, nadat de miskraam heeft plaats gehad, mogelijkerwijze eenig besluit opleveren. Vinden wij den moedermond nog niet geheel gesloten, vloeijen de *lochia* nog af, zijn de borsten nog gezwollen en bevatten zij eenige melk, dan bewijst dit, dat de abortus eerst sedert korten tijd heeft plaats gehad; zoodanige verschijnselen

vertoonen zich slechts dan, als de zwangerschap reeds verre gevorderd was, en het verloop der miskraam dat der tijdige verlossing nadert. Gebeurt zij in de eerste maanden der zwangerschap, dan vindt men de baarmoeder slechts eenige dagen opgezwollen en vochtig, welke verschijnselen echter zeer spoedig verdwijnen. Overigens moet de miskraam, wanneer zulke verschijnselen over den tijd derzelve tot een besluit zullen leiden, in ieder geval op eene andere wijze bevestigd zijn, daar zij op zich zelven, gelijk reeds verklaard is, zulks niet vermogen. Zijn er eenige weken sedert de miskraam verloopen, dan hebben de geslachtsdeelen hun gewoon voorkomen wederom geheel aangenomen, en het is onmogelijk, den tijd te bepalen, waarop de abortus geschied zij. Het onderzoek der ontlaste *contenta* veroorlooft insgelijks slechts eene onzekere beoordeeling, die uit den graad van het aangevangene ontbindingsproces moet afgeleid worden. Het ei verrot in de eerste maand der zwangerschap vrij snel, vooral bij warm weder, en reeds na vijf tot acht dagen is hetzelve onkenbaar en opgelost; bij eene meer ontwikkelde vrucht blijven de weeke deelen langeren tijd in wezen, en het duurt eenige weken en zelfs maanden eer de beenderen geheel van de bedekkende deelen ontbloot verschijnen. Wanneer men daaruit den leeftijd van de vrucht kan afleiden, en de tijd van het begin der zwangerschap op eenige wijze bekend is, dan kan somwijlen hiernaar de tijd, waarop de abortus moet geschied zijn, ten naastenbij bepaald worden; hoewel ook hier in aanmerking komt, dat het afgestorvene of niet verder zich ontwikkelende foetus, dikwijls nog eenige weken in de baarmoeder teruggehouden wordt, eer zich de uitdrijvende kracht derzelve werkzaam bewijst. Dit onderzoek naar den tijd der miskraam kan vooral dan van belang zijn, wanneer een ei gevonden, en eene persoon, van abortus verdacht, deswegens tot onderzoek gevorderd wordt. Op deze wijze kan zelfs eene vrouw misdadig worden aangeklaagd, op welk punt wij nog later zullen terugkomen.

b.) Bepaling van de tijdperken der zwangerschap, waarin de abortus zij voorgevallen. Het onderzoek der vrouw zal hier dan slechts opheldering geven, wanneer dit gedurende of kort na de miskraam gedaan kan worden, en men moet dan op de teekenen letten, welke den verschillenden tijden der zwangerschap karakteristiek eigen zijn. Uit de besluiten over de verschijnselen, welke

de zwangerschap begeleiden, kan men slechts vermoedens over deze zwangerschapstijdperken trekken, die nooit tot zekerheid verheven kunnen worden. Zekerheid erlangt men hier door het onderzoek der vrucht, wanneer deze zich nog in zulk eenen toestand bevindt, dat zij geschikt aan een onderzoek kan worden onderworpen. De ontleedkundige en physiologische beschrijving der menschelijke vrucht op de verschillende tijdperken van het leven binnen de baarmoeder moet ons hier tot leiddraad strekken, bijzonder lette men op die teekenen, welke eene voor het leven niet vatbare vrucht onderscheiden van eene, die voor het leven geschikt is, daar de beantwoording dezer vraag bij de miskraam in menigvuldig opzigt van het grootste belang is. Schröder heeft de teekenen hiervoor, gelijk zij bij de onderscheidene schrijvers opgegeven zijn, bijëenverzameld. De niet voor het leven geschikte vrucht vertoont in het algemeen de volgende verschijnselen: *a.*) droogheid, slapheid, beweeglijkheid der huid, waaronder zich reeds eenig vet heeft opgehoopt, roode, zelfs purpere kleur op zulke plaatsen, waar zij dunner is, b. v. in de handpalmen en de voetzolen. *b.*) Meer of minder volkomen gemis van het wollige haar (*lanugo*), losaankleven van de talkachtige stof, welke, aan vlechten gelijk, voornamelijk de zijdelingsche deelen van het aangezigt, den rug, de schouders en de lendenstreek bedekt; magere, met geene of slechts met zeer geringe inkervingen voorziene armen en beenen. *c.*) De fontanellen staan open, de zijdelingsche fontanellen gapen eenigzins, de voorste fontanel is ruitvormig en strekt zich met haren ondersten hoek tot aan de benedenstreek van het voorhoofd uit. Veel grootere beweegbaarheid der schedelbeenderen. *d.*) Weinig ontwikkelde trekken van het aangezigt, verdrietig uitzigt, purperkleurige lippen en ooren, die bij aanraking ligtelijk bloeden, zeer roode tong. *e.*) Weinig, kort, meestal zilverkleurig haar, onvolkomene ontwikkeling der nagels, die hoogstens tot de vinger- en teenspitsen reiken; bijna vliesachtige kraakbeenderen van den neus en de ooren. *f.*) Geheel ontbreken van of geringe oogleden en oogharen; de oogleden zijn zamenklevend, de *membrana pupillaris* is of nog rijk aan vaten, of er is nog slechts een fijn, vaatloos vlies aanwezig. *g.*) Het *scrotum* is zeer gerimpeld, purperkleurig en bijna altijd ledig, of er bevindt zich slechts een bal, gewoonlijk de linker, in hetzelve; de schaamlippen zijn opgezwollen, de kleine lippen steken eenigzins tusschen de groote voor-

uit, de *clitoris* is groot. De borsttepels zijn naauwelijks merkbaar, veelal zijn er in plaats van deze, tepelpuntjes in den kring aanwezig, waaruit men eene melkachtige vloeistof kan drukken. *h*) De ontijdig geborene vrucht ademt moeijelijk, heeft eene jammerende stem, slaapt bijna onafgebroken voort, zuigt onvolkomen of in het geheel niet, geeft geene begeerte tot voedsel te kennen. *i.*) Het *meconium* is looggroen of saffraangeel, het vruchtwater is dikwijls met hetzelve vermengd, de moederkoek scheidt zich niet ligt zonder groot bloedverlies van de baarmoeder; hij is naar evenredigheid van het kind zwaarder dan bij eene tijdige verlossing, en weegt meestal meer dan een pond. Het overblijfsel der navelstreng valt veel later af, dan bij rijpe vruchten, somwijlen eerst met den achtsten of tienden dag. Niet zelden heeft de verlossing met ongeschondene vliezen plaats. *k.*) De borst is in verhouding tot het hoofd en de ledematen kort, het onderlijf in de zijdeelen eenigzins opgezwollen, de lengte des ligchaams bedraagt minder dan 15 of 16 duimen, het gewigt minder dan 3 tot 4 ponden; de regte doormeting van het hoofd is drie duimen en minder, de dwarsche twee duimen, van de kin tot de kruin $3\frac{1}{2}$ duimen, de breedte der schouders bedraagt minder dan drie duimen. *l.*) Hoe meer de vrucht hare rijpheid nadert, des te ruimer wordt de *arteria pulmonalis*, de *ductus arteriosus* BOTALLI echter wordt naauwer. De klep van het eironde gat bedekt dit, is nogtans nog niet met het tusschenschot van de voorkamer vergroeid; dat gedeelte van het ruggemergskanaal, hetwelk zich tot het heiligbeen uitstrekt, begint eerst zich te vullen. *m.*) Zal men den graad der rijpheid van de vrucht naar derzelver scelet beoordeelen, dan kan dit slechts naar de grootte van het beengestel en de ontwikkeling der beenderen in het bijzonder, vergeleken met dat van een voldragen kind, geschieden. Bij alle bepalingen, hier met betrekking tot gewigt en lengte, alsmede over het uitwendig voorkomen, de haren, de fontanellen enz., opgegeven, moet echter worden aangemerkt, dat daarin veeltijds afwijkingen voorkomen, die met de overige merkteekenen niet overeenstemmen, en daarom de beslissing twijfelachtig maken. Daar zij overigens met de levensvatbaarheid van de vrucht in geen wezenlijk verband staan, zijn zij immer slechts onzeker en men moet op alle verschijnselen, zoo als zij bij de ontwikkeling van de vrucht opgegeven zullen worden, immer behoorlijk acht geven. (Zie ook: A e t a s).

Wanneer de abortus in deze opzigten bevestigd is, moet van den geneesheer verlangd worden, dat hij de oorzaken, welke daartoe aanleiding hebben gegeven, opspore. Men heeft hier voornamelijk twee omstandigheden: 1.) bestaat er vermoeden of de zekerheid, dat er *abortiva* aangewend zijn geworden, en zijn ook de in het bijzondere geval gebrnikte middelen bekend, of 2.) de geneesheer is door geene andere meening tot het vermoeden geregtigd, dat de abortus gewelddadig zij veroorzaakt. In het laatste geval zou hij uit de verschijnselen der miskraam het oorzakelijke moment derzelve moeten trachten uit te vinden, hetgeen echter onder alle omstandigheden onmogelijk is, wanneer niet werktuigelijke beleedigingen, welke herkend kunnen worden, medegewerkt hebben. Hier is niets dat ons regt geeft tot eene slechts eenigermate waarschijnlijke aanname. Wanneer het in het eerste geval bekend is, dat er *abortiva* zijn gebruikt geworden, dan moet de geneesheer naar de bij dit artikel opgegevene regelen trachten uit te vorschen, in hoe verre de aangewende middelen naar hunne natuur en dosis, naar de verhouding tot de constitutie der zwangeren de miskraam kunnen veroorzaken, hetwelk te beslissen wel is waar niet met stellige zekerheid, doch in vele gevallen evenwel met groote waarschijnlijkheid mogelijk kan worden. Immer kan het geval bestaan, dat eene tot abortus geneigde zwangere juist op eenen tijd, waarop deze ten gevolge eener afwijking toevallig verschenen is, zich van een middel bedient, hetwelk ja als afdrijvend bekend is, doch in dit geval niets tot afdrijving der vrucht bijdroeg. In hoeverre overigens eene zwangere uit onbekendheid met haren toestand en met de werking van het gebruikte middel te verontschuldigen is, behoort niet tot de zaak van den geregtelijk-geneeskundige, maar tot het gebied van den regter zelven, en wanneer ook hierbij de stem van den geneesheer invloed heeft, is nogtans het onderzoek ten dezen opzigte anders. Om over de werking der gebruikte middelen oordeel te vellen, moet derzelver hoeveelheid en hoedanigheid, de wijze van aanwending, de tijd, welke ná het gebruik tot den aanvang der miskraam verstreken is, de verschijnselen, welke gedurende dezen tijd in het moederlijk ligchaam zijn waargenomen geworden, het verloop der miskraam zelve, de toestand, waarin zich de vrouw later bevindt, en de merkteekenen, welke men aan de vrucht waarneemt, in aanmerking worden genomen; uit al deze

betrekkingen zullen de gronden dan voor dan tegen de aanneming openbaar worden, dat de abortus geweldadig bewerkt, doch toevallig ontstaan is.

Wanneer de abortus door eenen derden persoon bij eene zwangere zonder derzelver weten bewerkt wordt, dan moet de werkelijk plaats gehad hebbende miskraam op dezelfde wijze, als in de eerste gevallen bevestigd worden, deels door onderzoek der zwangere, deels door onderzoek der ontlaste *contenta* der baarmoeder. Het komt hier voornamelijk daarop aan, om het middel, tot dit misdadig doel aangewend, te vinden, en de nadeelen te bepalen, welke hierdoor aan het organismus der zwangere zijn toegevoegd geworden, daar de bedrijver van de misdaad, behalve de straffen voor de *procuratio abortus*, ook wegens deze nadeelen verantwoordelijk kan gesteld worden. De gebreken ten gevolge van abortus en de voorzegging bij denzelven, gelijk wij die hebben opgegeven, zullen hier tot geleidende punten voor het oordeel van den geneesheer gelden kunnen; weshalve wij in dit opzigt de bijzondere gegevens kunnen daarlaten. In al deze gevallen moet men trachten, zich zoo naauwkeurig mogelijk opgaven te verschaffen over den vroegeren toestand en de ligchamelijke gesteldheid der zwangere, opdat men niet zulke ziektetoestanden, die in deze omstandigheden hunnen grond hebben, als gevolg der ontstane miskraam beschouwe, en op die wijze de straf des misdadigers onregtmatig verzware.

In velerlei opzigten moet de geneesheer bij zijne oordeelvellingen over de *procuratio abortus* daarop bedacht zijn, dat misleidingen, dwalingen en bedrog van den kant der partijen kunnen worden begaan, en het is zijn pligt, dezelve, zooveel het in zijn vermogen is, te voorkomen. Gelijk de verpligting op hem rust, eene bedrevene misdaad aan het licht te brengen, en den regter de middelen ter bestraffing derzelve aan de hand te geven, moet hij tevens in veel hoogere mate zorg dragen, de onschuldigen te beschermen. Eene vrouw kan onschuldiglijk in verdenking vervallen, van hare zwangerschap bedekt en abortus bewerkt te hebben, en wel door eigene op dwaling berustende meening, of door de opgaven van vreemde personen, welke uit dwaling of boosaardigheid de aanklagt instellen. Er komen namelijk gevallen voor, waarin vrouwen, ten gevolge van ziekelijke verschijnselen zich voor zwanger houden, zonder het werkelijk te zijn, en tot *abortiva* hunne toevlugt nemen; wanneer nu de ziekte door deze of

ten minste om dezen tijd genezen wordt, dan wanen zij, eene miskraam te hebben veroorzaakt, en uit berouw zouden zij soms zich zelven aanklagen. Kunnen de ontlaste *contenta* niet meer opgespoord worden, dan is het mogelijk, dat de vrouw eene eenvoudige bloedstorting voor eene miskraam gehouden hebbe. De geneesheer moet in deze gevallen, wanneer de geringste twijfel aangaande eene wezenlijk plaats gehad hebbende zwangerschap mogt ontstaan, met de grootste naauwgezetheid en de uiterste scherpzinnigheid zijn onderzoek aanvangen, en vooral op zulke ziektetoevallen bedacht zijn, welke met zwangerschap kunnen worden verward, zoo als uitzetting des buiks door lucht of vloeistoffen in de buikholte, in de eijerstokken en de baarmoeder, ziekelijke opzwellingen en vreemde vormingen, verzamelingen van bloed, verstoringen van den stondenvloed enz., vooral daar vele dezer ziekten onder stondenkolijk, baarmoedervloed, naar weeën zweemende pijnen bij de ontlasting der *molae* verdwijnen, en de lijderes hierdoor misleid kan worden; aldus bevestigt de eigene meening der vrouw nog geenszins de uitvoering der misdaad, al moge ook de wil daartoe op deze wijze bepaaldelijk zijn te kennen gegeven. De onderscheidingsteekenen dezer toestanden zijn in de bijzondere artikelen over dezelve, alsmede in de herkenning der zwangerschap na te slaan. Vreemde personen kunnen insgelijks, bij zoodanige ziekelijke toestanden, de vrouw wegens afdrijving der vrucht beschuldigen, en zelfs is het geval mogelijk, dat men den geneesheer het ei, uit de baarmoeder eener zwangere ontlast, toont, en eene onschuldige als moeder der vrucht aangeklaagd wordt. Onder zoodanige vermoedens kan de geneesheer slechts naar de verschijnselen, welke hij in het moederlijke organismus waarneemt, zijn oordeel inrigten, en moet dit vooral ten opzigte der gevondene vrucht in acht nemen. Daar deze slechts korten tijd na de miskraam tot het misdadig doel moet worden voorgelegd, wijl zij anders in ontbinding ware overgegaan, kan ons het onderzoek der betichte vrouw wel opheldering geven; doch zulk een onderzoek moet met de grootste naauwkeurigheid en omzigtigheid worden in het werk gesteld, daar in gevalle van eene toevallig bestaande ziekte anders ligtelijk een misslag kan worden begaan. Wanneer eene zwangere, heimelijk eene miskraam heeft, de vrucht vroeger of later gevonden wordt, en de verdenking der miskraam nu op eenen derden persoon valt,

welke om dezen tijd toevallig aan een stondenkolijk of aan eene bloedstorting enz. lijdt, dan zal de geneesheer, indien de vrucht eerst weinige maanden oud was, zelfs bij een onverwijld onderzoek, de beschuldigde niet bepaaldelijk stellig kunnen vrijspreken, dewijl hij geen onderscheidingsteeken aan de geslachtsdeelen waarneemt, hetwelk de miskraam in de eerste maanden der zwangerschap van den bloedvloed onderscheidt. Vertoont de gevondene vrucht reeds eene verdere ontwikkeling, dan heeft men vooreerst te bepalen, welke tijd er sedert de ontlasting kan verloopen zijn, en dan bij het onderzoek der vrouw hierop acht te geven, en te bepalen, of men op eene of andere wijze nog in staat zij, de teekenen eener plaats gehad hebbende vroeggeboorte waar te nemen. Daar zelfs in geval de beschuldigde inderdaad eene miskraam heeft gehad, de gevondene vrucht desniettegenstaande van eene andere kan ontlast zijn, is het immer van belang, bij de vrouw zoo naauwkeurig mogelijk den tijd te bepalen, welke sedert de verlossing verloopen is, en bij de vrucht den tijd, sedert welke zij ter wereld gekomen is. In de laatste omstandigheid moet men niet vergeten, dat de vrucht reeds in de baarmoeder afgestorven en in ontbinding overgegaan kan zijn, eer zij werd ontlast; zoodat het ontbindingsproces, dat ons alleen over den tijd der plaats gehad hebbende miskraam opheldering geven kan, geen zeker kenteeken is, en de geneeskundige in dit opzigt immer slechts tot vermoedens geregtigd is.

Voorts kan de abortus van den kant der vrouw worden voorgewend, met het doel om anderen te benadeelen en voornamelijk om vergoeding en voordeelen te erlangen. De betrekkingen kunnen hier dubbel zijn. Eene vrouw, welke inderdaad eene miskraam heeft gehad, beschuldigt anderen, dat deze bij haar zonder daarvan bewust te zijn de miskraam hebben bewerkt, en werpt op deze wijze de misdaad op hen van *procuratio abortus.* Hier is het de zaak van den geneesheer, te beslissen, of de aangewende middelen, zoodra het gebruik derzelve is bevestigd, als toereikende oorzaak der miskraam aan te merken zijn, en of het uit de wijze van aanwending waarschijnlijk is, dat een derde deze toediende, dan of zij door de vrouw zelve zijn gebruikt geworden; welke beslissing echter slechts bij uitwendige gewelddadigheden en bij onmiddelijke beleedigingen van het ei en der baarmoeder somwijlen mogelijk wordt; en eindelijk, of zij van dien aard zijn, dat zij de

vrouw zonder haar weten konden worden toegediend, dan of zij dezelve met medeweten hebbe genomen, doch met het nadeelige niet bekend was, en dezelve haar meer als geneesmiddelen werden aanbevolen? Heeft de vrouw in het geheel geene miskraam gehad, en geeft zij echter op, dat dit heeft plaats gehad, dan kan de geneesheer zich slechts op het onderzoek der geslachtsdeelen verlaten, daar het vertoonen eener vrucht en de opgaven der vrouw niet ten bewijze strekken. De vrucht kan ondergeschoven zijn. Over het regt van den geneeskundige, om eene miskraam te veroorzaken, zie: Kunstmatige vroeggeboorte.

Abscessen der borst; zie Borstabscessen.

Abscessen der schaamlippen; zie Schaamlippen-abscessen.

Acardia. Het ontbreken van het hart, van *a priv.* en *cardia* beteekent dat gebrek in vorming, waarbij het hart niet wordt aangetroffen. Het komt voornamelijk bij slechts zeer onvolkomene ontwikkeling van het bovenste gedeelte des ligchaams met geheel gemis van het hoofd voor; doch deze regel is op tweederlei wijze, alhoewel zelden. aan uitzonderingen onderhevig; daar somwijlen bij volkomen ontbreken des hoofds het hart aanwezig is, en van den anderen kant bij niet zeer onvolkomen ontwikkelden romp en hoofd geheel of grootendeels ontbreekt. Overigens zie: Misgeboorte.

Accouchement forcé (Partus violentus). De gewelddadige verlossing is die kunstmatige handelwijze, waardoor de verlossing ten tijde van het regelmatige einde der zwangerschap, of bij reeds ontwikkelde verlossingswerkzaamheid gewelddadig wordt bespoedigd en ten einde gebragt; zij onderscheidt zich daardoor van den *accouchement provoqué* (*partus provocatus*), dat bij den laatste de verlossingwerkzaamheid vóór het regelmatig einde der zwangerschap, doch op eenen tijd, waarin de vrucht geschikt tot het leven is, wordt opgewekt, waarbij dan de geboorte of de uitdrijving des kinds zelve aan de natuur overgelaten kan blijven. Dit verschil moet men ter voorkoming van dwalingen wel in acht nemen. De handelwijze bij den *accouchement forcé* bestaat in sommige verloskundige kunstbewerkingen, en wel behooren hiertoe de opening en verwijding des baarmoedermonds, het breken der vochtblaas, de keering en afhaling des kinds, het losmaken en verwijderen der nageboorte.

De geweldige invloed, dien de *accouchement forcé* op

het moederlijk organismus uitoefent, kan deszelfs aanwending dan alleen regtvaardigen, wanneer er zoodanige toestanden aanwezig zijn, welke zonder spoedige voltrekking der verlossing den dood der moeder of des kinds ten gevolge zouden hebben. Tot deze toestanden behooren beroerte, stuipen der moeder en bloedvloeijingen uit de baarmoeder, voornamelijk wanneer de moederkoek op den mond der baarmoeder is vastgehecht, wanneer deze toevallen zoo belangrijk en dreigend zijn, dat zij noch door inwendige noch door uitwendige middelen kunnen verwijderd worden, noch de kunstbewerking tot de volkomene verwijding des baarmoedermonds mag worden uitgesteld. Door andere verloskundigen worden nog als aanwijzing tot *accouchement forcé* opgegeven: uitzakking der baarmoeder gedurende de verlossing, hevige bloedstortingen uit andere organen dan de baarmoeder, als bloedbraken, bloedspuwen, verscheuring der vaten, hooge graad van zwakte, hevige braking, slagaderbreuken, breuken, verscheuring der baarmoeder, bloedverlies van het kind bij afscheuring der navelstreng en te vroegtijdige loslating des moederkoeks enz. Wij kunnen echter de aanwijzing dezer kunstbewerking niet zoo ver uitbreiden, vooral daar eenige dezer toevallen niet op eene bepaalde wijze tot de verlossing in zulk eene innige betrekking staan, dat zij door de voltrekking derzelve nalaten, en andere vóór de volkomene opening des baarmoedermonds in het geheel niet kunnen worden herkend, zoodat zij wel ter bespoediging der verlossing door de keering maar niet tot *accouchement forcé* aanwijzing geven. Wanneer wij nu ook al geenszins willen te kennen geven, dat de laatstgenoemde ziektetoestanden nooit den *accouchement forcé* noodzakelijk maken, kunnen wij ze evenwel niet algemeen tot deszelfs aanwijzingen rekenen. Wanneer zij door geene andere middelen kunnen worden overwonnen, de dood der moeder of des kinds ten gevolge derzelve ontstaan zou, en de verloskundige zich tot de meening geregtigd acht, dat met de voltrekking der verlossing deze verschijnselen zullen ophouden, dan kan ook onder zoodanige omstandigheden de *accouchement forcé* aangewezen zijn; dit geldt voornamelijk bij bloedstortingen uit andere organen dan de baarmoeder, bij hevige braking, slagaderbreuken en bij bloedingen uit de uitgezakte navelstreng. Een hoogere graad van zwakte, breuken, uitzakking der baarmoeder en verscheuring kun-

nen wij echter nooit als aanwijzingen van den *accouchement forcé* aanmerken.

In het eerste geval, bij eene hooge mate van zwakte zal het geweld, dat deze kunstbewerking medebrengt, zeker den dood der moeder veroorzaken, terwijl door een rustig afwachten, tot de baarmoedermond zich behoorlijk geopend heeft, zoodat de tang aangelegd of de keering kan uitgevoerd worden, aan de moeder tijd om zich te herstellen wordt verleend, en bij groote zwakte ook geene hevige weeën haar verontrusten en uitputten zullen. Lijdt de vrouw aan eene breuk, dan kan deze gedurende de verlossing steeds worden binnen gehouden, en het zou onverantwoordelijk zijn, haar om deze reden aan een meer aanmerkelijk gevaar, dat van *accouchement forcé* bloot te stellen (zie: B r e u k e n). Het uitzakken der baarmoeder gaat nimmer van zulk een gevaar vergezeld, dat deze kunstbewerking daardoor zou gebillijkt worden. De herkenning van de verscheuring der baarmoeder, is vóór de opening van derzelver mond niet met zulk eene zekerheid te bepalen, dat de *accouchement forcé* zou mogen worden ondernomen. Overigens moeten wij hier nog bijvoegen, dat zelfs de omstandigheden, die wij als aanwijzingen tot *accouchement forcé* hebben opgegeven, denzelven ook slechts altijd onder bepaalde omstandigheden noodzakelijk maken, zoo als zulks bij de artikelen, welke over deze ziektetoestanden handelen, nader zal worden uit een gezet.

Eene noodzakelijke voorwaarde ter uitvoering van den *accouchement forcé* is, dat de ruime afmetingen des bekkens de afhaling van het kind toelaten, en het is doorgaans gebrekkig, door denzelven de perforatie of de keizersnede te willen vervangen, of die ook slechts tot dit oogmerk als beproevingsmiddel te beginnen. Zoodra de doormetingen van het bekken in zulk eenen graad verkleind zijn, dat de aanwijzing tot eene dezer aanwijzingen bestaat, (zie: P e r f o r a t i o en K e i z e r s n e d e), kan er van *accouchement forcé* niet langer rede zijn, en slechts de *accouchement provoqué* kan dan in aanmerking komen.

Uitvoering der kunstbewerking. De eerste handeling dezer kunstbewerking bestaat in het verwijden van den baarmoedermond. Zoo lang de mond der baarmoeder nog geheel gesloten is, heeft men in de latere tijden den *accouchement forcé* met regt geheel verworpen, deze zal derhalve niet voor den aanvang der verlossing, wanneer de

baarmoedermond nog geheel gesloten is, maar in een vroeger tijdperk der verlossing, vooral in het tweede, vóór volkomene verwijding des baarmoedermonds worden ondernomen. Het zal daarom thans in alle gevallen genoegzaam zijn, de kunstmatige verwijding zonder gebruik van eenig werktuig, door middel van de hand te volvoeren. Men brengt tot dit einde vooreerst eenen vinger in den baarmoedermond, verwijdt dezen langzamerhand, zoodat men allengs met de geheele hand kan binnendringen. Men moet bij dit gedeelte der kunstbewerking doorgaans niet met geweld te werk gaan, maar veeleer door uitspanning dan door aandringen tegen den baarmoedermond werken. De voorheen tot dit doel opgegevene werktuigen, de *dilatatoria* en de oudere moederspiegels zijn meestal voor onnutte werktuigen te houden, en alleen dan, wanneer de verwijding des baarmoedermonds door den vinger niet gelukt, dewijl men den baarmoedermond niet bereiken of door middel van den vinger niet daar binnen dringen kan, zou men van OSIANDER's of van BUSCH's *dilatatorium orificii uteri* gebruik mogen maken (zie: Dilatatoria). Doch deze gevallen zullen zeer zeldzaam voorkomen, en zullen deze werktuigen ook dan nog door een behoorlijk bestuur der hand meestal onontbeerlijk worden gemaakt. Wanneer men bij *placenta praevia* gedurende de verwijding van den baarmoedermond door de hand eene te hevige bloedstorting vreest, dan kan de tampon tot de verwijding worden aangewend (zie: Bloedvloeijingen).

Eer men de verwijding van den baarmoedermond onderneemt, legge men de vrouw op een wel ingerigt dwarsbed en make alle toebereidselen, die tot de keering op de voeten gevorderd worden. Men make de verwijding met die hand, waarmede later de keering des kinds moet worden gedaan, opdat het niet noodig zij, de hand terug te halen en de andere weder in te brengen. De hand worde behoorlijk met olie bestreken binnen de geslachtsdeelen gebragt. Eerst dringe men niet met de geheele hand in de scheede, maar slechts met twee vingers, wanneer de baarmoedermond niet reeds matig geopend is, en de aanwijzing tot bespoediging der verlossing zeer dringend schijnt. Terwijl men met beide vingers in den baarmoedermond binnendringt, bewege men dezelve zacht rondom, doch slechts in den tusschentijd der weeën, en trachte hierbij de baarmoeder tot eene grootere werkzaamheid op

te wekken, opdat zij tot de verlossing behoorlijk voorbereid worde. Eerst nadat op deze wijze de baarmoedermond eenigzins verwijd is geworden, brengt men de kegelvormig zamengelegde hand volgens het voorschrift in de scheede en tracht door een gelijkmatig verwijden en voortdringen met de geheele hand in den baarmoedermond te geraken. Men ga hierbij langzaam te werk, indien de verlossing niet oogenblikkelijk noodzakelijk is; vergunne der vrouw van tijd tot tijd rust en houde bij iedere wee met de poging ter verwijding op; vooral zij men voorzigtig, wanneer de gevoeligheid der geslachtsdeelen zeer verhoogd is, en de kunstbewerking aan de vrouw hevige pijnen veroorzaakt.

Om de kunstbewerking gemakkelijker te maken, raadt E. V. SIEBOLD in zoodanige gevallen, waarin men den baarmoedermond weinig of in het geheel niet geopend vindt, aan, denzelven door inwrijven met olie of door inspuitingen van een aftreksel der *spec. emoll.*, door inbrengen van een stuk zwam in laauwwarm water gedoopt, inwrijven met opiumzalf, die vooral bij ziekelijke aandoeningen dezer deelen van het grootste belang zou zijn, de geslachtsdeelen eerst week te maken, hetgeen natuurlijk slechts in zulke gevallen aangewend kan worden, die nog eenig uitstel veroorloven. Met gelijk doel heeft men het inwrijven van de graauwe kwikzalf aangeraden. Daar evenwel de aanwijzingen tot den *accouchement forcé* steeds meer of minder dringend zijn, en de opgegevene middelen immer slechts langzamerhand hunne werking uitoefenen, kunnen wij van dezelve weinig nut verwachten. Eindelijk heeft men ook nog het insnijden van den baarmoedermond ter verwijding van denzelven aanbevolen, en tot dit einde een mesje van SAVIGNY aangeraden. Wij kunnen in zoodanige gevallen, waarin het weefsel der baarmoeder zeer vast en hard is, deze handelwijze aanwenden, doch vermijden ze overigens zoo veel mogelijk, daar zij ligtelijk belangrijke bloedstortingen veroorzaakt, en wij reeds bij de verwijding van den baarmoedermond steeds op opwekking der verlossingswerkzaamheid moeten bedacht zijn, welk doel door insnijding niet zal bereikt worden.

Zoodra de baarmoedermond genoegzaam geopend is, en het breedste deel der hand door denzelven is gedrongen, heeft men het tweede gedeelte der kunstbewerking: het breken der vochtblaas te volvoeren, voorts het kind bij de voeten te grijpen, te keeren en af te halen. Hier moet men geheel en al dezelfde handelwijze volgen, die bij de

keering wordt opgegeven, weshalve wij dezelve hier kunnen weglaten. Bij het afhalen van het kind heeft men hier wel acht te geven, dat eene bespoediging daarvan door de bestaande ziektetoestanden aangewezen is; evenwel moet men allen overijlden spoed vermijden, daar deze aanleiding konde geven tot gevaarlijke en ongeneeslijke beleedigingen van moeder en kind; vooral geldt dit van den doorgang der heupen, der schouders en van het hoofd door den baarmoedermond. De verwijdering der nageboorte moet naar mate de omstandigheden zulks vorderen of kunstmatig ondernomen, of aan de natuur overgelaten worden; bij bloedvloeijingen ten gevolge van *placenta praevia*, is de spoedige afhaling noodzakelijk, overigens wordt het vijfde verlossingstijdperk naar de bestaande omstandigheden geregeld.

Wanneer men tot den *accouchement forcé* overgaat, moet de verloskundige steeds de aanverwanten der vrouw van het gevaar, waarin dezelve verkeert, verwittigen, daar de voorzegging immer slechts ongunstig kan uitvallen. Reeds zijn de ziekten, die den *accouchement forcé* noodig maken, op zich zelven hoogst gevaarlijk, en kunnen zeer snel een einde aan het leven der vrouw maken; van den anderen kant zal deze kunstbewerking zelve het organismus der vrouw hevig aandoen, en steeds zijn er bloedstortingen, stuipen, verscheuring der baarmoeder of der scheede en dood door beroerte te vreezen. Heeft het ligchaam door de bestaande ziektetoestanden reeds veel geleden, bevindt de vrouw zich ten gevolge der bloedingen in eenen hoogen graad van uitputting, of is het zenuwstelsel door stuipen in eenen toestand van verlamming vervallen, en moet de kunstbewerking op een tijdstip gedaan worden, waarop de baarmoedermond nog weinig of in het geheel niet geopend is, zoodat de dilatatie van denzelven zeer moeijelijk is, of moet zij zeer snel worden uitgevoerd, gaat men hierbij ruw en ongeschikt te werk, dan is de voorzegging hoogst ongunstig; gunstiger is zij, wanneer de vrouw nog krachtig, de baarmoedermond reeds eenigzins geopend en den verloskundige tot eene langzame uitvoering der operatie de tijd vergund is. Voor het kind kan de voorzegging immer slechts twijfelachtig worden gesteld, en vooral wordt hetzelve met gevaar bedreigd, wanneer stuipen, flaauwten en bloedstortingen der moeder reeds langen tijd hebben aangehouden, wanneer het eene moeijelijke keering en afhaling bij de voeten ondergaan moet, wanneer de navelstreng gekwetst en het bekken

gebrekkig gevormd is. Gewoonlijk komen de kinderen zeer verzwakt, zoo al niet reeds dood ter wereld, of sterven weldra na de verlossing.

Accoucheur. Zie Verloskundige, Vroedmeester.

Acephalia. Zie Misgeboorte, Misvormingen der vrucht.

Acephalocysten. Zie Waterzucht.

Achterhoofdsgeboorte. Achterhoofdsligging. Bij de gewone hoofdliggingen, waarbij — zoo lang het hoofd zich in den ingang van het bekken en in de middelste ruimte van hetzelve bevindt — het wandbeen het voorliggend deel is, daalt in den uitgang van het bekken het achterhoofd het laagst neder, zoodat zich thans eene achterhoofdsligging vormt, welke als regelmatig aan te merken is. Eene onregelmatige achterhoofdsgeboorte zou men ook dan kunnen aannemen, wanneer het hoofd zich reeds in den ingang van het bekken zoodanig plaatst, dat het achterhoofd, het diepst gelegene deel uitmaakt. Zoodanig eene ligging echter is zeer zelden waargenomen geworden. Wanneer zij voorkomt, vereischt zij gewoonlijk geene bijzondere hulp. In de meeste gevallen is tevens eene scheeve ligging der baarmoeder aanwezig, en eene behoorlijke plaatsing der vrouw is dan genoegzaam. De onderscheidene soorten der achterhoofdsliggingen worden even als de hoofdgeboorten bepaald.

Achteroverbuiging der baarmoeder. Zie Reflexio, Retroversio uteri.

Aciesis, juister Acyesis, beteekent de onvruchtbaarheid van de zijde der vrouw, en onvermogen tot baren. Zie dit artikel.

Acrania, ontbreken van den schedel; eene vrucht, aan hetwelk de schedel geheel of gedeeltelijk ontbreekt. Zie Misvormingen der vrucht.

Acyesis. Zie Aciesis.

Ademhaling des kinds vóór de geboorte. Zie Vagitus uterinus.

Ademhaling des kinds na de geboorte, als teeken des levens. Zie Kindermoord.

Ademhaling (moeijelijke) der barenden en zwangeren. Zie Asthma.

Aderbreuk. Zie Aderspat.

Adergezwel. Zie Aderspat.

Aderontsteking der baarmoeder. Zie Phlebitis uterina.

Aderspat, Aderknoppen, Krampaderen, *Varices*, Adergezwel,

Aderbreuk, *Circos, Hernias. Ectasia venarum, Angiectasia venosa*, fransch: *Varice.* Onder deze benaming verstaat men eene opzwelling der aderen, welke bij zwangere vrouwen zoo menigvuldig voorkomt, dat vele geneeskundigen, wanneer zij bij gezonde jonge vrouwen wordt aangetroffen, geneigd zijn dezelve als een doorgaand teeken der zwangerschap aan te merken. De aderspatten treft men aan, of aan de voeten, de beenen, de dijen, aan den onderbuik, aan de groote en kleine schaamlippen, in de scheede, of zij verschijnen als aambeijen aan den endeldarm. De adergezwellen aan de dijen en voeten der zwangere vrouwen voorkomende, worden vooral met den naam van kindsaderen, krampaderen, aangeduid. Zij doen zich hier voor als oppervlakkige, blaauwachtige, paarsche, zwartachtige, door de huid heenschijnende gezwellen, die ongelijk begrensd, van grooteren of geringeren omvang, gewoonlijk week en elastiek, somwijlen echter, bij grootere opvulling met bloed of bij ontaardingen van de wanden der aderstammen, hardachtig en oneffen zijn, eene langwerpige cylindervormige gedaante hebben, voor den druk des vingers wijken, maar terstond weder verschijnen, bij horizontale ligging der zwangeren en bij eene beneden dezelve aangewende drukking verminderen, en onder tegenovergestelde omstandigheden grooter worden. Zij verschijnen het meest aan de enkels, aan de binnenzijde der dijën en aan de buiging der knieën, en ontstaan in de grootere huidaders, waarbij evenwel de fijne adertakjes genoegzaam altijd mede zijn aangedaan. PUCHELT (*das Venensystem in seinen krankhaften Verhältnissen. Leipz.*, 1818. Vert. in het Nederduitsch) maakt onderscheid tusschen de verwijding der aderen en de aderknoppen: de eersten vormen volgens hem een cylindervormig, de laatsten een kogelvormig gezwel; de plaats van genen is in de kleine of grootere adertakken duidelijk waar te nemen; die van den aderknop daarentegen in een vaatje, dat wegens zijne kleinheid dikwijls aan het oog ontsnapt, zelfs in haarvaten. Beide toestanden komen nogtans zeer dikwijls vereenigd voor, daar de buitenste huidaderen op de plaats, waar een grootere adertak zich gezwollen vertoont, zich insgelijks verwijden, en eene fijn opgespotene, niet begrensde, blaauwe of zwartachtige vlek van verschillende grootte uitmaken. De grootte der aderspat is zeer verschillend en zij bedraagt van die eener erwt of boon tot die van een

duiven- of hoender ei, ja somtijds van eene vuist. Dan eens bestaan er slechts enkele en afzonderlijke gezwellen, dan eens zijn zij verbonden en hebben den vorm van eenen druiventros, of slingeren zich onder eene groote oppervlakte als de takken eens booms voort. Dan is hun aantal gering, en zij worden slechts op eene plaats aangetroffen, b. v. aan de binnenzijde der dijën, dan breiden zij zich verder uit en vertoonen zich over den geheele voet en dij, aan den onderbuik en de geslachtsdeelen, en dit heeft voornamelijk bij zoodanige vrouwen plaats, welke reeds meermalen zwanger zijn geweest en tot adergezwellen groote geneigdheid bezitten en veel moeten staan. Al moge ook dit gebrek in de meeste gevallen niet bezwarend of gevaarlijk zijn, is dit toch geenszins altijd het geval, gelijk BURNS schijnt te willen aannemen, daar hij het voor doelmatiger beschouwd, tegen dit gebrek niets te doen, en ten hoogste eene ligging op den rug en eene matige drukking ter verzachting der pijn, wanneer deze voorhanden is, aanbeveelt. Bij vrouwen, die voor de eerste maal zwanger zijn, en bij zeer volbloedige voorwerpen zijn de aderspatten veeltijds met eene brandende pijn verbonden, en de lijderessen klagen over een jeukend, spannend gevoel; de beweging doet deze pijnen toenemen. Zijn de aderspatten zeer groot en talrijk, dan zwelt het aangedane deel op, in het celleweefsel vindt eene uitstorting van water plaats, zoodat de uitwendige huid zeer gespannen wordt; de bewegingen worden dan dikwijls zeer moeijelijk gemaakt, en de lijderes is genoodzaakt, eene meer horizontale ligging te bewaren. Niet zelden wordt het celleweefsel rondom den *varix* verhard, en gaat dan in verzwering over. Bij grootere uitzetting der aderlijke vaten met het dunner worden van derzelver wanden, ontstaat het gevaar eener bersting der aderspat, er volgt dan gewoonlijk eene zeer hevige en somwijlen zelfs voor het leven gevaarlijke bloeding. Wanneer de aderspatten aan de uitwendige geslachtsdeelen of in de scheede hunnen zetel hebben, dan zijn zij der verlossing hinderlijk en zij kunnen ligtelijk bersten. Bereiken hier de *varices* eene groote uitgebreidheid, dan worden zij zeer pijnlijk, daar zij op de scheede eene aanmerkelijke drukking uitoefenen. De schaamlippen kunnen eene zoo bovenmatige uitzetting ondergaan, dat zij iedere beweging der lijderes hinderlijk zijn. In deze gevallen kunnen er ligtelijk dwalingen plaats

grijpen, wanneer het gezwel niet als *varix* herkend wordt, hetgeen zeer nadeelige gevolgen kan hebben. Buitendien wordt het onderzoek bij de verlossing moeijelijk.

De aderknoppen aan den endeldarm zijn bij zwangeren veel menigvuldiger aangenomen geworden dan gewoonlijk; dezelve komen in hunne verschijnselen met de aambeijen overeen, doch ontstaan niet zoo zeer uit eene dynamische verstoring der spijsverteringswerktuigen als uit een werktuigelijk beletsel des bloedsomloops in de aderen van den endeldarm. Hiermede wordt overigens in geenen deele beweerd, dat de aambeijen in hunne ware gedaante zich niet mede bij zwangeren kunnen ontwikkelen; wij zijn integendeel van meening, dat, wanneer er stilstanden des bloeds met neiging tot aambeijen bestaan, deze door de zwangerschap des te ligter en wel op eene dynamische wijze door verstoringen in de werkzaamheden der lever worden veroorzaakt. Van de andere zijde echter ondergaat de bloedsomloop in de *vasa haemorrhoidalia* door de zwangerschap ligtelijk eene belemmering, zoodat de aambeijen zich op deze wijze vormen. De gezwellen nemen hier dikwijls eenen ongemeenen omvang aan, zijn zeer talrijk en veroorzaken zeer aanmerkelijke plaatselijke bezwaren. Vooral zijn dezelve gedurende de verlossing pijnlijk, en alsdan bestaat er tevens het grootste gevaar van verscheuring. Overigens zijn hier de plaatselijke onaangename toevallen geheel van denzelfden aard, als bij de aambeijen uit andere oorzaken ontstaande.

Wat de naaste oorzaak der adergezwellen bij zwangeren aangaat, dezelve moet in de verhinderde terugvloeijing des bloeds gezocht worden, en geheel onjuist is de meening van BRASSE (*De varicibus praesertim gravidarum. Berol.* 1819.), welke met meer anderen de naaste oorzaak der aderspatten in eene ontsteking van het buitenste gedeelte der aderen zoekt, verbonden met verwijding, en eene bovenmatig verhoogde werkzaamheid van het aderenstelsel aanneemt. Waar eene ontsteking van de wanden der aderen bestaat, daar komt ons deze voor, gewoonlijk *secundair* veroorzaakt te worden door het spannen der vliezen. Deze ontsteking zal echter slechts zelden waargenomen worden, doch veel menigvuldiger is alleen het vlies, dat over de ader ligt en het omgevende celleweefsel, ten gevolge der drukking en spanning ontstoken, waardoor alsdan pijnen en verzweringen kunnen ontstaan. De meeste schrijvers nemen daarom met regt aan, dat een langzame omloop des

bloeds in de vaten en vooral in de aderen eene verzameling van hetzelve in de laatsten veroorzaakt, waardoor deze op sommige plaatsen, en het meest op zoodanige, welke door twee klappen zijn ingesloten, worden uitgezet. Moeijelijker moet de beslissing der vraag zijn: of de verhinderde terugvloeijing des bloeds door eene werktuigelijke drukking, door de baarmoeder in den zwangeren en vergrootten toestand op de aderstammen des onderbuiks uitgeoefend, worde te weeg gebragt, of op eene meer dynamische wijze, dewijl het vatenstelsel gedurende de zwangerschap eene geringere werkzaamheid met betrekking tot zijne beweging aan den dag legt en het bloed zelf eene mindere vloeibaarheid bezit, zoodat deszelfs omloop verhinderd is? Wij gelooven dat hier inderdaad de beide omstandigheden te gelijk werkzaam zijn, en dit wordt om de volgende gronden waarschijnlijk: wij zien eensdeels, dat bij eene ongewone uitzetting der baarmoeder en eene scheeve ligging derzelve, zoodat de *vena iliaca* meer dan gewoonlijk gedrukt wordt, en bij het dragen van zoodanige kleedingstukken, welke den bloedsomloop werktuigelijk belemmeren, de adergezwellen zich in zeer hooge mate ontwikkelen. Andersdeels ontstaan de aderknoppen niet zelden reeds vroeg in de zwangerschap, eer nog de baarmoeder zulk eene uitzetting bereikt heeft, dat zij eenen werktuigelijken druk op de bloedvaten konde uitoefenen; en al zulke invloeden, welke de werkzaamheid des vatenstelsels in het algemeen verminderen, doen de neiging tot het ontstaan der adergezwellen toenemen.

Wat de verwijderde oorzaken van dit gebrek betreft, deze kunnen in voorbereidende en gelegenheidsoorzaken worden onderscheiden. Alle voorbereidende oorzaken bewerken het eerst eene algemeene zwakte, eenen langzamen omloop des bloeds en eene verslapping der weefsels. Zwakke, slappe ligchamen met bijzondere voorbeschiktheid tot *oedema* en waterzucht, bezitten daarom veel meer geneigdheid tot dit gebrek, dan volsappige individuën, waarbij hetzelve slechts dan voornamelijk ontstaat, wanneer zoodanige gelegenheidsoorzaken werkzaam zijn, welke den terugvloed des bloeds belemmeren. Tot de aanleidende oorzaken behooren voorts alle verzwakkende invloeden, b. v. te menigvuldige en rijkelijke stondenvloed, aambeijen, bloedvloeijingen, kwaadsappigheden, dyscrasieën, gevorderde leeftijd, dikwijls herhaalde zwangerschap, zittende levenswijze, kwetsing der deelen, gebrekkige voeding, oponthoud

in bedompte, vochtige woningen, misbruik van warme baden, te veel afvoerende middelen in de zwangerschap en de nederdrukkende werking van treurige gemoedsaandoeningen enz. Tot de gelegenheidgevende oorzaken behooren al zulke invloeden welke het terugvloeijen des bloeds uit de onderste ledematen verhinderen en het bloed te veel naar de benedenste deelen heenleiden, zonder den terugkeer te bevorderen, b. v. de drukking der bovenmatig uitgezette baarmoeder, scheeve liggingen derzelve, drukking des kinds op de vaten in den onderbuik, te vast binden van dezen door naauwsluitende kleedingstukken, te vast omslaan van kousenbanden, verstopping van den stoelgang, en verzameling van verharde drekstoffen in den kronkel- en endeldarm, bovenmatige opvulling der maag enz.

Het veelvuldig staan gedurende de zwangerschap, ingespannen arbeid, het gebruik van afdrijvende of drastische purgeermiddelen, warme voetbaden, misbruik van dampbaden, het genieten van verhittende of prikkelende spijzen en dranken veroorzaken door afleiding des bloeds naar de onderste ledematen ligtelijk de adergezwellen, welke men bij de zwangeren waarneemt. v. Siebold geeft nog bovendien te kennen, dat somwijlen onbuigzaamheid en naden der baarmoeder, of ongewone vorming des moederkoeks aandeel aan den oorsprong der aderspatten kunnen hebben, en dat deze, welke reeds van de eerste maanden der zwangerschap af worden opgemerkt, somtijds een gevolg zijn kunnen van krampachtige toestanden in de vaten, waardoor het vrij terugvloeijen des bloeds door de aderen wordt belemmerd, zoo als zij eenige malen door v. siebold bij blondinen, gevoelige ligchaamsgestellen en tot kramp geneigde zwangeren waargenomen zijn. Er zou in dit geval door de werking der zenuwen op de vezelachtige huid eene bijzondere prikkelbaarheid worden opgewekt, wier herhaalde slingeringen ligtelijk tot ophoopingen des bloeds aanleiding geven kunnen. Deze meening echter is doorgaans hypothetisch, en wij moeten de oorzaak der *varices* onder zulke omstandigheden tot de boven opgenoemde terug brengen.

De aderspatten veroorloven in den regel eene gunstige voorzegging, en wanneer men de menigvuldigheid des gebreks en het zeldzaam ontstaan van gevaarlijke toevallen bedenkt, zal men ligtelijk verleid kunnen worden, dezelve als over het algemeen van gering belang te achten. Intusschen moet men evenwel niet over het hoofd zien, dat in enkele

gevallen gevaarlijke bloedingen volgden, en dat in velen de zwangeren aan velerlei onaangename toevallen zijn blootgesteld, alsmede dat het gebrek gemakkelijk langer dan de zwangerschap kan duren en later zeer nadeelige gevolgen kan veroorzaken. Het is daarom steeds noodzakelijk, dit gebrek naauwkeurig waar te nemen en de vrouw op de gevolgen opmerkzaam te maken, opdat zij onze voorschriften ter verhoeding derzelve naarkome. De aderknobbels in de scheede en aan de groote en kleine schaamlippen zijn de pijnlijkste, ongemakkelijkste en gevaarlijkste, zij zijn het ook, die gewoonlijk de vrouwen de meeste zorg baren, door de gedurige wrijving bij het gaan in ontsteking kunnen overgaan en gedurende de verlossing zeer ligt zullen bersten. De aderspatten aan den endeldarm zijn vooral om hunne pijnlijkheid en om de moeijelijkheden bij de stoelontlasting te vreezen, en ook hier kan gedurende de verlossing of bij aanpersing gedurende den stoelgang eene verscheuring plaats grijpen. Het minst bedenkelijk zijn de aderspatten aan de voeten en dijen, doch ook deze kunnen bij het begin der verlossing bersten of zij openen zich bij het krabben der lijderessen, om het jeukend gevoel te verdrijven. Daar hier evenwel de bloeding het gemakkelijkste te stillen is, kan bij deze steeds de voorzegging gunstiger zijn, dan bij de eerste soorten der *varices*. Overigens wordt de *prognosis* ingerigt: 1.) naar de grootte van het gezwel; hoe sterker hetzelve ontwikkeld is, des te ongunstiger wordt de voorzegging; 2.) naar de zitplaats; wanneer slechts de kleine oppervlakkige aderen der huid opgezwollen zijn, dan is de voorzegging niet zoo ongunstig, als wanneer de groote aderstammen zijn aangedaan; 3.) naar de natuur der vaten en der omliggende deelen; wanneer de aderen zeer dun, onbuigzaam en hard zijn, dan is de voorzegging ongunstiger, dan in de tegenovergestelde gevallen. Zijn er reeds verzweringen ontstaan, dan zal de lijderes steeds veel te lijden hebben. Het ongunstigste is de voorzegging, indien het gevaar eener bloedstorting uit de aderspatten ontstaat, b. v. bij vrouwen, welke met inspanning arbeiden, of zich wegens de jeukende gewaarwording krabben moeten, bij welke de adergezwellen zeer opgezwollen en gespannen zijn, en de aderlijke rokken zeer dun zich vertoonen. De doorbooring geschiedt gewoonlijk langzamerhand, de wanden der ader worden op eenige plaats allengs verdund, dikwijls zelfs ten gevolge van eene verettering, terwijl zich van buiten eene verzwering ont-

wikkelt. Wanneer dan de plaats genoegzaam geheel doorboord is, geeft zij bij de geringste inspanning mede. Zeldzamer zijn de gevallen, waarin de rokken der aderen, zonder te voren in weefsel veranderd te zijn geworden, scheuren; hier zal dan bijna nooit eene bloedstorting naar buiten volgen, daar de uitwendige huid niet tevens medegeeft; er heeft dan slechts eene uitstorting van bloed in het celleweefsel onder de huid plaats (Zie: B l o e d g e z w e l.).

De behandeling der *varices* maakt dikwijls de aanwending der tegenstrijdigste middelen noodzakelijk, daar de omstandigheden, waaronder zij verschijnen, onderscheiden kunnen zijn. Bij jonge volbloedige personen en vooral bij zwangeren voor de eerste maal, in de eerste maanden der zwangerschap, ligt niet zelden eene zeer vermeerderde hoeveelheid bloeds ten grondslag dezes gebreks, en men zou dit slechts doen toenemen, wanneer men trachten wilde, den omloop des bloeds te versterken. In gevallen van dezen aard moet alles, wat de voeding te zeer bevordert of prikkelend op de bewerktuiging werkt, ten strengste worden vermeden. De lijderes volge eenen zachten, meer plantaardigen, mageren eetregel, wachte zich voor het genot van verhittende dranken, houde zich niet in te heete kamers op, en vermijde evenzeer ligchamelijke inspanningen als die van den geest of gemoedsaandoeningen. Zij drage zorg, dat alle afscheidingen en ontlastingen behoorlijk plaats hebben, en vooral worde de stoelgang door zachte afvoerende middelen in stand gehouden. Is de algemeene volbloedigheid hier zeer aanmerkelijk, dan wordt tot derzelver vermindering niet zelden de aderlating noodzakelijk, die zich overigens mede tot vele andere geneeskundige doeleinden dienstig toont te zijn, en bij de aderspatten der zwangere vrouwen veel menigvuldiger moest aangewend worden, dan tot nog toe geschied is.

Verschijnen de adergezwellen juist onder tegenovergestelde omstandigheden, is de bloedsomloop ten gevolge eener zwakte belemmerd, hetgeen bij slappe en waterachtige gestellen niet zelden het geval is, hebben de boven opgegevene verzwakkende omstandigheden en oorzaken medegewerkt, komt er bij het gebrek zwelling (*oedema*), dan is het noodzakelijk den omloop des bloeds matig aan te zetten. Doch al is hier ook een eenigzins voedende eetregel en het gebruik van meer prikkelende spijzen toegestaan, moet men hierin echter nooit de maat overschrij-

den, daar er zelfs bij zwakke voorwerpen niet zelden eene volbloedigheid bestaat, die op generlei wijze mag worden vermeerderd. Wij kunnen daarom in dit opzigt niet onvoorwaardelijk met de schrijvers instemmen, welke het genot van veel vleesch en gekruide spijzen en het toedienen van prikkelende middelen in het algemeen aanbevolen hebben. C. L. HOFFMANN, V. WEDEKIND, C. WENZEL en anderen hebben de *sabina* als inwendig en uitwendig geneesmiddel tegen aderknobbels geroemd, om haar vermogen, om de werkzaamheid des aderlijken stelsels te vermeerderen. V. SIEBOLD laat vooral des avonds een aftreksel der jeneverbessen drinken en somwijlen eenige giften campher nemen. Al deze en vele andere aangeprezene prikkelende middelen moeten echter slechts met de grootste voorzigtigheid worden gebruikt, en het is in den regel doelmatiger, door zoodanige middelen, welke slechts eenen zachten prikkel uitoefenen, en vooral door het aanwenden van uitwendige prikkels, op het gebrek te werken, voornamelijk echter door diaetetische voorschriften den omloop des bloeds in evenwigt te brengen. Verblijf in eenen zuiveren dampkring, matige, nooit tot vermoeidheid gedrevene beweging des ligchaams, het verbieden van al te lang te staan, weglaten van alle naauwsluitende kleedingstukken, en prikkeling der huid door de beneden op te geven middelen zijn hier bijzonder aan te bevelen. Inwendig kan men het *elixir acidum* HALLERI, *aqua foeniculi*, het gebruik van het seltserwater, van den *calamus aromaticus* in zwakke aftreksels enz. aanraden.

Wanneer de adergezwellen bij vrouwen voorkomen, bij welke het aderenstelsel in het algemeen een overwigt heeft, en die aan verstoppingen in de ingewanden lijden, dan moet men zoodanige middelen aanwenden, welke in staat zijn deze verstoppingen te verdeelen; hiertoe behooren de oplossende en afvoerende middelen, de onzijdige zouten, *tartras potassae* met *extractum graminis*, *taraxaci*, *rheum*, *senna*, enz. Bestaan er in zoodanige gevallen dyspeptische verschijnselen, dan moeten deze door de daarvoor gepaste middelen worden verwijderd.

Bestaan er oorzaken, welke door eene drukking op de bloedvaten tot aderspatten aanleiding geven, dan is het natuurlijk noodig, deze zoo veel mogelijk te verwijderen. Wij zullen dit echter slechts dan vermogen, wanneer de drukking door ondoelmatig aangelegde kleedingstukken wordt

uitgeoefend, of wanneer de baarmoeder eene scheeve ligging heeft, die door repositie of plaatsing der vrouw kan verbeterd worden.

Bij eene overmatige uitzetting der baarmoeder door vruchtwater enz., bij gebrekkige liggingen des kinds kunnen wij niets ter verwijdering derzelve toebrengen, daar de noodwendige moeite ter vermindering der drukking ligtelijk de zwangerschapswerkzaamheid kon verstoren. Wanneer er drekstoffen in den kronkel- of endeldarm zijn opeengehoopt en eenen druk op de bloedvaten uitoefenen, de spijsverteringswerktuigen in hunne werkzaamheid belemmeren, en, hetgeen niet zelden het geval is, tot scheeve ligging der baarmoeder aanleiding geven, is vooral de verwijdering daarvan, door het meermalen aanwenden van weekmakende afvoerende klisteren en door het toedienen van afvoerende middelen, aangewezen.

De plaatselijke behandeling der adergezwellen moet des te belangrijker voorkomen, daar het slechts zelden gelukken zal, door de opgegevene handelwijze het gebrek te heelen, en wij deswegens bezorgd moeten zijn, hetzelve zooveel mogelijk te verminderen, hetgeen door uitwendige behandeling gemakkelijk te bereiken is. Het doel dezer middelen is voor alles, de vaten te versterken en te prikkelen, eene zamentrekking derzelve te bewerken, en hierdoor den bloedsomloop te verhoogen. Hiertoe worden aanbevolen: prikkelende, versterkende wasschingen der dijen met zuiver koud water, water met azijn, wijn, omslagen van SCHMUCKER, *aqua* GOULARDI, eene oplossing van *murias ammoniae* met *spiritus vini*, *formicarum*, afkooksel van zamentrekkende kruiden, eikenbast, *tormentilla*, *bistorta* en galnoten; aluin, *spiritus camphoratus*, *saponatus*; berookingen met aromatische kruiden; wrijvingen met flanel; aftreksels van aromatische kruiden enz. Door bijzondere schrijvers is dan aan het een, dan aan het andere middel den voorrang gegeven geworden: zoo beveelt LENTIN eene oplossing van *sal ammoniacum* met water en azijn aan (*Beiträge zur ausübenden Arzneiwissenschaft*, *von* L. T. B. LENTIN. *Supplementb. herausgeg. von* SACHSE. *Leipz.*, 1808); DURR een waschwater uit een afkooksel van *radix tormentillae* en *cortex ulmae* met wijn, loodsuiker, *cicuta* en *sp. formicarum;* V. SIEBOLD kiest het GÖTZISCHE middel, vooral echter het *aqua* GOULARDI met *sal ammon.* Hier kan evenwel ook geen der genoemde middelen tot een algemeen gebruik aangeraden worden, daar inderdaad het plaatselijk

karakter der aderknobbels zich mede zeer verschillend voordoet. Bij jonge volbloedige voorwerpen is de spanning der aderlijke gezwellen dikwijls zoo aanmerkelijk en de pijnlijkheid in den omtrek zoo groot, dat het noodzakelijk wordt, eene plaatselijke bloedontlasting door bloedzuigers aan te wenden, en op deze wijze eene plaatselijke, veeltijds zeer uitgestrekte ontsteking te voorkomen. Bij het gebruik der bloedzuigers moet men voorzigtig het zetten derzelve op eene uitgespanne ader vermijden, daar er anders eene zeer belangrijke en moeijelijk te stillen bloedstorting ontstaan kan. Hier zijn dan ook de verkoelende ontstekingwerende omslagen van koud water of loodwater aangewezen, terwijl alle prikkelende en zamentrekkende middelen zich schadelijk zullen vertoonen. Wanneer integendeel de adergezwellen zeer torpide zijn, weinig pijn veroorzaken, en er meer eene verslapping der aderlijke wanden bestaat, dan kan men gerustelijk prikkelende wasschingen en omslagen uit water met *spiritus* enz. aanwenden. Bij verouderde *varices*, waarbij eene verzwering dreigt te komen, bevelen zich de zamentrekkende middelen, als een afkooksel des *cortex quercus* met *extr. saturni* aan; men bevochtige daarmede doeken, en legge dezelve op de opgezwollene ader. Men zal nogtans nog dikwijls bij het gebruik dezer middelen geene verzachting waarnemen, en men heeft bij zeer hardnekkige gevallen de inwikkeling van den voet aangeraden. HEISTER gebruikte hiertoe eene rijgkous; THEDEN de inwikkeling door middel van een' zwachtel. Volgens V. SIEBOLD evenwel zouden ze in den laatsten tijd te onbepaald en met te weinig ondervinding zijn aangeraden. Volgens zijne opmerking zou men ze slechts met de grootste voorzigtigheid mogen aanbevelen, daar de zwangeren ze zelden verdragen. Al worde ook volgens V. SIEBOLD door den druk der spieren en hunne werking bij de aangeradene beweging de loop des bloeds door de aderen bevorderd, heeft evenwel de aanhoudende zamendrukking door het verband vooral bij prikkelbare, volbloedige personen ligtelijk bloedophoopingen, benaauwdheden, hoofdpijn, zelfs aandrang des bloeds naar de baarmoeder ten gevolge, en nog minder zullen adergezwellen van aanzienlijke grootte een zamenpersing verdragen kunnen, vooral met eene loodplaat of eene rijgkous, daar men alsdan te vreezen heeft, dat zij bersten. Wij hebben echter nooit van eene doelmatig aangebragte drukking nadeelen ontwaard. Deze moet nogtans slechts in zulk eenen graad worden gebezigd, dat het

adergezwel eene matige ondersteuning erlange; eene sterke of zelfs pijnlijke zamensnoering moet onder alle omstandigheden worden vermeden. Buitendien moet de drukking door een kunstmatig aangelegd windsel gelijkmatig en in grooteren omvang worden aangewend. Legt men het windsel slechts om eene geringe plaats des voets aan, dan zal de omtrek des te meer opzwellen, en verschuift de zwachtel, dan zal de bloedsomloop in nog hoogere mate belemmerd worden. Daarom vereischt het aanleggen des verbands de grootste zorgvuldigheid, en moet nimmer aan de vrouwen zelven worden overgelaten, ten minste niet in den beginne, wanneer zij nog geheel met hetzelve onbekend zijn. Geheel eigenaardig is de voorslag, welken v. SIEBOLD gedaan heeft, dien hij zelf evenwel nooit ten uitvoer bragt. In plaats namelijk van de zamendrukking onmiddelijk op de aderen aan te wenden, houdt hij het voor doelmatig, onmiddelijk eenen druk op de dijslagader aan te brengen, om het toestroomen des bloeds uit de slagaderen tot de aderen te vermijden. Wij houden dezen raad voor doorgaans nadeelig. Werd de slagader ook slechts in eenen eenigzins aanmerkelijken graad te zamengedrukt, dan zullen de vaten in het bekken des te eer met bloed worden overopgevuld, zoodat er zeer aanmerkelijke onheilen kunnen ontstaan. Buitendien zou het bloed evenwel langzamerhand door de dijslagader vloeijen, en daar het in zijne kracht belemmerd is, wordt het terugvloeijen nog meer vertraagd.

Bij zeer beduidende *varices*, gelijk zij echter zeer zelden voorkomen, heeft men de kunstbewerking der onderbinding voorgeslagen en wel heeft men de onderbinding der aderen in de nabijheid van het gezwel, of die van den aderstam, waarin de verwijderde takken overgaan, aanbevolen. Men bedoelde hierdoor eene sluiting der takken, beneden de plaats der onderbinding gelegen te bewerken; daar dit nogtans in alle gevallen zonder gevolg bleef, de ontsteking zich verder verspreidde, raadt DEPUYTREN aan, de onderbinding beneden de *varices*, onder of op gelijke hoogte met den binnensten enkel van den voet te maken. Wij zullen echter gedurende de zwangerschap noch tot deze, noch tot de andere voorgeslagene wijze van handelen, als tot punctie, incisie, doorsnijding en exstirpatie raden, dewijl juist om dezen tijd gevaarlijke gevolgen van zoodanig eene kunstbewerking te verwachten zijn, en het gebrek na de verlossing meestal van zelf ophoudt. De ontstaande

aderontsteking strekt zich ligtelijk tot het hart uit, en veroorzaakt den dood. Zelfs met de cauterisatie moet men zeer voorzigtig zijn, en al moge dezelve in gevalle van het bersten eener ader kunnen beproefd worden, dringe men, wanneer de opening zeer klein is, nooit zoo diep in, dat er eene ontsteking der ader te vreezen zou zijn. De onderbinding wordt evenwel bij het ontstaan eener hevige bloedstorting somtijds tot verwijdering van het oogenblikkelijk gevaar doorgaans noodzakelijk.

Niet zelden doen er zich bij de *varices* aan de dijen en voeten zulke verschijnselen op, welke onze hulp voornamelijk noodig maken, deels dewijl zij de lijderessen zeer moeijelijk zijn, deels dewijl zij gevaarlijk kunnen worden. Hiertoe behoort voor alles eene hevige pijn, waarover zulke zieken niet zelden klagen. De oorzaak der pijn is of spanning of drukking der deelen, of eene in de nabijheid der aderspat zich ontwikkelende ontsteking. De pijn komt slechts bij volbloedige of zeer gevoelige personen in eenen hoogen graad voor. Bloedontlastingen, laauwwarme omslagen van loodwater, en rust van het deel, bij groote spanning der huid zelfs scarificatiën zijn hier aangewezen. Het aanleggen van een verband is dan zeer nuttig, wanneer de pijn zich meer als een gevoel van zwaarte opdoet, en de lijderes tevens niet in staat is, de onaangenaamheid behoorlijk te dragen. Is de pijn meer brandend of jeukend, dan zijn koude omslagen dikwijls zeer dienstig. Vormen zich uitwendig verzweringen, dan wende men zamentrekkende waschwaters of zalven aan, b. v. *sulphas zinci*, *acetas plumbi*, *nitras argenti* in eene oplossing, of de lood- of zinkzalf, een afkooksel van zamentrekkende kruiden, kalkwater met aluin enz. Vreest men eene opening der aderen, dan is de grootste rust der lijderessen, het aanleggen van behoorlijk ondersteunende verbanden en het gebruik van sterke *adstringentia* noodwendig. De zieke moet steeds worden bewaakt, en men moet haar onderrigten, om in geval van opkomende bloeding terstond eene aanhoudende drukking door middel des vingers aan te wenden, tot dat geneeskundige hulp kan worden ingeroepen. Bij zulk eene bloedstorting legge men het eerst trapsgewijs compressen op de bloedende plaats, men bevestige deze met een sterk aangetrokken windsel; helpt dit niet, dan cauterisere men de wond met helschen steen of met een gloeijend ijzer, en bereikt men zelfs hierdoor het doel niet, dan moet de ader onder de bloedende plaats

blootgelegd en onderbonden worden; daar evenwel het bloed in eenige gevallen uit de boven gelegene deelen voortdurend kan blijven vloeijen, wordt ook hier somwijlen eene onderbinding noodzakelijk.

De aderspatten aan de schaamlippen en in de scheede vorderen gedurende de zwangerschap in het algemeen dezelfde behandeling, als aan de voeten en de dijen; slechts moet men hen immer eene groote opmerkzaamheid schenken, daar zij bezwarend zijn en storend op de verlossing werken, en ligtelijk zich gedurende dezelve, wanneer zij eenigen omvang bereikt hebben, kunnen openen. Uitwendig kan men de boven opgenoemde middelen, bijzonder als waschwater of omslagen of als zalven aanwenden, en ingevalle het noodig is dezelve met een T verband bevestigen. Eene drukking kan men hier niet aanbrengen, en wanneer de aderknobbels zeer groot zijn, de schaamlippen zeer opgezwollen voorkomen, dan kan men dezelve door middel van een T verband ondersteunen; doch nimmer drukking aanwenden, daar deze nooit gelijkmatig werken kan. BURNS raadt wel bij aderspatten in de scheede het binnenbrengen van een kegelvormig pessarium, ter ondersteuning der uitgezette aderen aan, doch wij gelooven niet, dat het mogelijk is het pessarium bepaaldelijk op de plaats der opgezette ader te appliceren, en nog minder hetzelve aldaar te houden, zoodat men hierdoor ligtelijk nog grootere nadeelen zou kunnen veroorzaken.

De behandeling der aambeijen gedurende de zwangerschap moet in het algemeen geheel naar de gegevene voorschriften worden ingerigt; slechts lette men daarop, of de stoelgang behoorlijk plaats hebbe, de drekstoffen zich niet te zeer verharden, en ontlaste bij groote opvulling der aambeijen, door insnijdingen of scarificatieën, eenig bloed, hetgeen hier onvoorwaardelijk geschieden kan, daar men noch eene bovenmatige bloeding noch eene verdere verspreiding der ontsteking te vreezen heeft.

Wij hebben hier de middelen opgegeven, welke men bij de adergezwellen der zwangeren onder de verschillende gedaanten, waaronder zij voorkomen, aanwenden moet, en willen hier slechts nog aanmerken, dat het in alle gevallen van belang is, der lijderes de hoogst mogelijke rust aan te raden, vooral echter haar een langdurig staan te verbieden. Bestaat het gebrek slechts in eenen minderen graad, dan zal het gaan en staan aanvankelijk der vrouwen weinig moeijelijkheid veroorzaken, immer nogtans zul-

len zij bemerken, dat de voeten des avonds meer zijn opgezwollen dan 's morgens. Het gebrek neemt aldus in ieder geval toe. De vrouwen gevoelen na lang gaan en staan hevige pijnen, en eindelijk kan zelfs het gevaar van het bersten eener aderspat daarbij komen. Uit welke oorzaak de *varices* ontstaan, en onder welke omstandigheden zij mogen optreden, steeds zal de opgerigte houding eenen nadeeligen invloed op dezelve uitoefenen, en het staan meer nog dan het gaan, daar bij het laatste door de beweging der spieren de omloop des bloeds in de onderste ledematen wordt versneld. Het liggen op de eene of andere zijde kan mede nuttig zijn, daar het bij plaatsveranderingen der baarmoeder eene verbetering in ligging veroorzaakt. Het zou daarom in alle gevallen het doelmatigste zijn, de lijderes eenigen tijd eene horizontale houding te doen houden; hiertegen moet evenwel worden ingebragt, dat een langer liggen ligtelijk nadeelig voor de gezondheid wordt, en dat voor zwangeren vooral eene matige beweging in de vrije lucht noodzakelijk is. Slechts de meer gevaarlijke vorm der *varices*, waarbij eene verscheuring en ten gevolge daarvan eene doodelijke bloedstorting te vreezen is, kan ons daarom regt geven, een voortdurend liggen te bevelen; wanneer dit niet te duchten is, is het voldoende de lijderes meer te doen liggen dan staan en gaan, het laatste nogtans moet men niet geheel verbieden; het moet evenwel niet tot vermoeijenis worden uitgestrekt. Vooral moeten lymphatische en torpide personen, en zij, die aan verstoppingen in het poortaderstelsel lijden, meermalen zich beweging verschaffen, en indien de omstandigheden dit toelaten, verdient de passive beweging door rijden de voorkeur. Immer moet echter, zoodra het gebrek tot zekeren graad gestegen is, de lijderes ook des daags zich meermalen nederleggen, en den opgerigten stand met het liggen afwisselen. Daarnevens zullen zich in alle gevallen zachte afvoerende middelen nuttig voordoen, daar eene volsappigheid gedurende de zwangerschap, zelfs bij oogschijnlijk zwakke vrouwen, ligtelijk plaats grijpt, het darmkanaal immer meer of minder traag is, en de lever op eene dynamische of mechanische wijze aangedaan schijnt. Deze gronden maken het toedienen der onzijdige zouten in matig afvoerende giften bij *varices* zeer doelmatig, en deze zijn deswegens onder alle omstandigheden aan te raden, ten minste behooren zij van tijd tot tijd te worden toegediend. Eindelijk maken wij nog melding van de ader-

lating, welke bij aanmerkelijke opzwellingen der aderen zich genoegzaam in alle gevallen nuttig vertoont; men moet bij derzelver aanwending van het denkbeeld uitgaan, dat door de geringe bloedontlasting ten minste voor eenigen tijd de bloedsomloop in evenwigt wordt gebragt en gemakkelijker plaats vindt. Wij hebben haar daarom niet slechts onder de boven vermelde omstandigheden met nut aangewend, veeleer dezelve steeds dan werkzaam gevonden, wanneer ons voor alles eene snelle palliative hulp noodwendig scheen. Gedurende de verlossing moet op de aderspatten vooral gelet worden. De *varices* der dijen en voeten worden door de inspanning bij de weeën en door de sterke drukking des kinds op de vaten van het bekken niet zelden zeer gespannen en pijnlijk, en het gevaar van bersten neemt in hooge mate toe. Men brenge de vrouw in eene rustige ligging, laat de kamer niet te zeer verwarmen, verbiede het sterk verwerken der weeën. Is het gezwel zeer gespannen, dan make men koude omslagen over hetzelve, en plaatse zelfs bloedzuigers in den omtrek. Bersten de *varices* evenwel, dan wende men tevens de reeds opgegevene middelen tot stilling der bloeding aan. Vindt men nu in het stuiten der bloedstorting eene groote moeijelijkheid, en wordt de verlossing om andere redenen vertraagd, dan moet zij door de kunst geëindigd worden. Bij aderspatten in de scheede en aan de schaamlippen beveelt men gedurende de verlossing eene geruste ligging, een matig verwerken der weeën aan en bedekke het adergezwel met een stukje linnen, in een zamentrekkend middel gedoopt. Daalt nu het hoofd des kinds dieper in het bekken neder, en heeft men het bersten der aderspat te vreezen, dan trachte men door eenen beölieden vinger het gezwel voor drukking te beveiligen. Is dit echter ontoereikend en berst de *varix*, dan drukt men terstond de gewonde plaats met een stuk zwam in azijn bevochtigd, en tracht aldus den bloedvloed te keer te gaan; duurt de bloedstorting desniettegenstaande voort, dan eindige men de verlossing door de kunst, en wende alsdan alle ten dienste staande bloedstelpende middelen, vooral de drukking met den vinger aan; in zoodanige gevallen kan zelfs de onderbinding noodzakelijk worden, in welk geval de beide einden der geberstene aderspat door omsteking moeten worden onderbonden. In menig geval berst eene aderspat der scheede en het bloed stort zich

niet in deze, maar in het celleweefsel uit, zoodat plotseling eene der schaamlippen zeer sterk zwelt en door het uitgestorte bloed uitgezet wordt. Zie: Bloedgezwel.

De aderspatten aan den endeldarm worden gedurende de verlossing dikwijls zeer pijnlijk en kunnen zelfs bersten. In het eerste geval komen verkoelende omslagen, of wanneer de spanning zeer groot is, verzachtende middelen te stade, zoo als inwrijvingen met olie ter vermindering der pijnen, ook kunnen hier bloedontlastingen noodzakelijk worden. In gevallen van zeer hevige pijn of eener zeer aanmerkelijke bloeding — en de eerste kan zelfs dikwijls tot krampen stijgen — is de voltrekking der geboorte door middel der kunst noodzakelijk; bij het ondersteunen van de bilnaad wachte men zich, de aderspatten te drukken of op eenige andere wijze te kwetsen.

Vrouwen, welke aan aderspatten lijden, moeten steeds langeren tijd het kraambed houden, opdat het gebrek gedurende hetzelve volkomen verdwijne. Staan zij te vroeg daaruit op, dan zullen de aderen zich niet zamentrekken, zij blijven in eenen uitgezetten toestand, en de vrouw zal steeds aan het gebrek lijden. Vooral wordt eene naauwkeurige opmerkzaamheid noodzakelijk, wanneer de *varix* ontstoken of gebersten was. Bij adergezwellen aan de voeten moet het verband langen tijd gedragen worden.

Adhaesio placentae. Zie placenta, moederkoek.

Adynamia uteri. Zwakte der baarmoeder. Het woord *adynamia* is in de geneeskunde op zeer verschillende wijze aangewend geworden, en wel dan eens in eene ruimere, dan eens in eene mindere uitgestrektheid. Wilden wij de *adynamia* geheel algemeen als eene tegennatuurlijk verminderde werkzaamheid der baarmoeder beschouwen, dan zou zij deels als oorzaak, deels als verschijnsel van vele ziekten zijn aan te merken, en eene alles omvattende verhandeling over dezelve zou eene blootlegging der meeste ziekelijke toestanden, welke de baarmoeder kunnen treffen, noodzakelijk maken. Wij moeten daarom het begrip van *adynamia uteri* binnen engere grenzen beperken, en willen te kennen geven, dat wij de *adynamia uteri* alleenlijk in hare betrekkingen tot de zwangerschap, verlossing en het kraambed beschouwen, in zoo verre zij derhalve tot de verloskunde behoort, en dat wij haar als eene vermindering van de gevoeligheid en prikkelbaarheid der baarmoeder aanzien. Zij geeft zich

gevolgelijk door eene verminderde prikkelbaarheid en een gemis van zamentrekkingskracht der spiervezelen of door eene zwakte der weeën te kennen.

De *adynamia uteri* wordt onder zeer verschillende omstandigheden, onder verschillende vormen, dan eens in eenen hoogeren, dan weder in eenen minderen graad waargenomen en vertoont zich onder afwijkende karakters. Zij komt oorspronkelijk voor en verschijnt als een zuiver zenuwachtig lijden, waarbij de zwangerschaps- en verlossingswerkzaamheid der baarmoeder verminderd is, vooral bij die vrouwen, bij welke het geheele vermogen ter voortteeling zich weinig heeft ontwikkelt. Daar de ontwikkeling van het vrouwelijke geslachtsvermogen, als inbegrip van alle geslachtswerkzaamheden, met de ontwikkeling van het organismus niet altijd in overeenstemming is, vinden wij somwijlen bij overigens gezonde en sterke vrouwen eene *adynamia* der baarmoeder, die op het verloop der zwangerschap, der verlossing en des kraambeds verstorend werkt. In den regel evenwel geeft zich de *adynamia uteri* in het algemeene ligchaamsgestel der vrouw te kennen, en zij zal bij voorkeur bij onvrouwelijke vorming, of bij torpide vrouwen met slappe spiervezelen worden opgemerkt, bij welke de verrigtingen van het zenuwstelsel in het algemeen langzaam plaats hebben. Deze soort van *adynamia*, geheel op een oorspronkelijk gebrek aan prikkelbaarheid der spiervezelen, welke de baarmoeder bezit, berustende, is somwijlen erfelijk voorgekomen, daar zij zich in eene en dezelfde familie bijzonder menigvuldig voordoet, of zij vormt zich in eenen hoogeren leeftijd, tegen het einde van het tijdperk tot baren bestemd, ten gevolge van een te vroeg ophouden van het geslachtsvermogen der vrouw. Meermalen is de *adynamia uteri* een verschijnsel eener andere ziekte, of een gevolg van verzwakkende invloeden, derhalve verworven [*acquisita*]. Ontaardingen in de zelfstandigheid der baarmoeder, ontstekingen der baarmoeder, rheumatismns, opzwellingen enz. gaan in den regel met eenen adynamischen toestand van dit orgaan gepaard In andere gevallen is de ziekte door verzwakkende invloeden voortgebragt, b. v. door eene zittende levenswijze, door het verblijf in eenen benaauwden, vochtigen dampkring, in moerassige met dampen opgevulde oorden, door het genot van onrein voedsel, door den invloed van nederdrukkende gemoedsaandoeningen enz., of zij is een gevolg van bestaande ziektetoestanden, welke

met verlies van vochten verbonden zijn; aldus verschijnt zij menigmaal na den witten vloed, den slependen baarmoedervloed, na te dikwijls op een volgende zwangerschap en miskraam, bij te overvloedige kraamzuivering enz. Somwijlen is de *adynamia* slechts voorbijgaande en zuiver symptomatisch, b. v. in koortsachtige toestanden der moeder, bij *plethora abdominalis*, bij ziekten van andere organen, bij bedorvene maag, bij opvulling van het darmkanaal met prikkelende stoffen, bij invloed van onderdrukkende gemoedsbewegingen, bij buitengewone uitzetting der baarmoeder, gelijk bij tweelingszwangerschap of bij eene te groote hoeveelheid vruchtwater. Ook de weersgesteldheid heeft in dit opzigt invloed: bij zeer heeten warmtegraad en drooge lucht, bij hevige koude ontwikkelt zich de *adynamia* der baarmoeder niet zeldzaam zeer snel. Dikwerf bemerkt men eene weeënzwakte, welke haren oorsprong schijnt te danken te hebben aan eenen epidemischen invloed, daar op zekere tijden vooral vele langwijlige verlossingen voorkomen; hier zou eene verandering in de electriciteit des dampkrings de voornaamste reden zijn. Wanneer de verlossing door werktuigelijke omstandigheden vertraagd wordt, dan ontstaat de *adynamia uteri* ten gevolge der vergeefsche inspanningen van den kant der vrouw en van de hierdoor veroorzaakte uitputting.

De gevolgen der *adynamia uteri* gedurende de zwangerschap zijn: langzaam ontwikkelen der zwangerschapswerkzaamheid, hetgeen in den hoogsten graad plaats hebbende, tot *partus serotinus* aanleiding kan geven; gewoonlijk vertoont zich tevens het ligchaam zwak, de borsten blijven slap, de onderbuik is koel en men vindt bij onderzoek de baarmoeder niet vast, maar week en ligtelijk te bewegen; de neiging tot abortus is zeer aanmerkelijk, de vrucht sterft ligtelijk, er hebben bloedstortingen plaats en de baarmoeder verandert van ligging; in de eerste maanden der zwangerschap ontstaat er gemakkelijk een *prolapsus uteri*, in de latere scheeve ligging naar voren [vooroverbuiging]. Al deze verschijnselen kunnen evenwel ook in andere omstandigheden hunnen grond hebben, en het is inderdaad immer moeijelijk de *adynamia uteri* gedurende de zwangerschap met bepaaldheid te herkennen.

Duidelijker geeft zich de *adynamia uteri* gedurende de verlossing te kennen, en wel eensdeels door de zwakte of het gansche gemis der weeën, ten andere door de algemeene en plaatselijke verschijnselen, welke men bij de ba-

rende waarneemt. De graad van weeënzwakte is zeer verschillend; in eenige gevallen zijn er wel weeën aanwezig, doch deze komen eerst na grootere tusschenruimten terug, vertoonen eene geringe werkzaamheid; met het derde of vierde verlossingstijdperk worden zij dan ja eenigzins krachtiger, en de verlossing kan, ofschoon langzaam, evenwel zonder nadeel voor de moeder en het kind, door de krachten der natuur onder gunstige omstandigheden, betrekkelijk de ruimte, worden voltrokken. In andere gevallen blijven de weeën gedurende al de tijdperken der verlossing zwak, en wanneer ook ten laatste de geboorte van het kind plaats heeft, ontstaan er nogtans menigvuldige nadeelen voor moeder en kind: het laatste sterft, en bij de moeder verschijnen er vooral in het vijfde tijdperk en na de ontlasting der nageboorte bloedvloeijingen, uitzakkingen der baarmoeder, verslapping van dit orgaan, onmagt enz. Eindelijk kan de weeënzwakte zoo aanmerkelijk zijn, dat de geboorte des kinds zonder hulp der kunst in het geheel niet volgt, waarbij de moeder, wanneer zij aan zich zelve blijft overgelaten, in eenen toestand van de hoogste uitputting vervalt; er ontstaan bloedstortingen en ontstekingen der baarmoeder met neiging tot versterf, welke den dood der barende veroorzaken kunnen.

Bij het onderzoek vindt men de volgende verschijnselen: de baarmoeder is week en slap op het gevoel, zij staat niet vast en valt volgens de ligging der barende van de eene zijde naar de andere; ontstaan er weeën, welke immer elkander slechts bij groote tusschenpoozingen opvolgen, dan wordt zij slechts zeer matig en voor korten tijd eenigzins hard. Bij inwendig onderzoek vindt men de scheede koud en slap, meer of minder slijmig, den baarmoedermond slap en als het ware zamengevallen, deze kan gemakkelijk door den vinger worden verwijd, keert dan echter tot zijne vroegere uitspanning terug, verschijnt onprikkelbaar; het voorliggend hoofd is beweeglijk, de vinger kan gemakkelijk rondom hetzelve worden rondgevoerd, er bestaat geen hoofdgezwel (*caput succedaneum*), of dit vormt zich zeer langzaam, en in het vijfde verlossingstijdperk voelt men de baarmoeder week, groot en zonder pijn bij uitwendige drukking. Daarbij is het aangezigt der barende niet rood, het oog mat en onverschilling, de huid slechts matig warm, de pols week en langzaam; de vrouw gevoelt weinig pijn; in den aanvang der verlossing wordt het organismus weinig aan-

gedaan, later ontstaat er echter eene aanmerkelijke zwakte, die zich voornamelijk in eene afmatting van het zenuwstelsel te kennen geeft.

Wij hebben in het algemeen den invloed opgegeven, welken de *adynamia uteri* op de verlossing, alsmede op de moeder en het kind uitoefent; zij is nogtans naar den graad der atonie en naar het tijdperk der verlossing, waarin zij zich voornamelijk vertoont, verschillend, en het zal deswegens noodzakelijk zijn, haar in dit opzigt naauwkeuriger te beschouwen. Wanneer de *adynamia uteri* slechts in geringe mate bestaat, vertoont zich de weeënzwakte vooral in de beide eerste tijdperken der verlossing; zij verloopen immer zeer langzaam en duren somwijlen twee tot drie dagen. In den regel worden dan in het derde en vierde tijdperk der verlossing de weeën eenigzins krachtiger en voleindigen de geboorte bij gunstige verhoudingen van het bekken. Het kind sterft echter om dezen tijd somwijlen af. Vele verloskundigen achten hier het gevaar voor het leven des kinds zeer aanmerkelijk; ons schijnt het nogtans niet zoo beduidend te zijn, daar, bij het gemis van eene krachtige drukking van de zijde der baarmoeder, het hoofd des kinds acht tot twaalf uren zonder levensgevaar in het bekken kan verwijlen, waarin het, bij de traagheid der weeën, in het geheel niet had kunnen nederdalen, wanneer deszelfs afmetingen niet bijzonder gunstig waren, terwijl het onder andere omstandigheden hier naauwelijks een uur kan verblijven, zonder dat het leven der vrucht in gevaar verkeert. Wij moeten hier evenwel nog bijvoegen, dat, al lijdt in dit geval het hoofd niet door de drukking, daar deze bij de zwakte der weeën en behoorlijke ruimte des bekkens slechts zeer zwak is, het leven des kinds nogtans bij eene reeds lang bestaande *adynamia uteri* slechts eene zeer geringe energie vertoont, dewijl de baarmoeder ook zeer traag is in deszelfs voeding en ontwikkeling; hier zal dus het kind zeer gemakkelijk afsterven. Daarom is het raadzaam, ook hier niet alleenlijk den duur der verlossing in aanmerking te nemen, maar tevens te letten op de oorzaak en den aard der weeënzwakte. Is de *adynamia* het gevolg van eenen sedert korten tijd inwerkenden verzwakkenden invloed of oorzaak, dan zal bij de vertraging van het derde en vierde verlossingstijdperk, door de weeënzwakte te weeg gebragt, indien deze vertraging slechts niet te lang aanhoudt, het leven des kinds gewoonlijk behouden blijven. Al moet nu

ook de oplettendheid jegens het kind niet te verre worden gedreven, behoort men evenwel gedurende het verloop der verlossing steeds acht te geven op de moeder en vooral op de gevolgen, welke bij haar na de voltrekking der verlossing zich kunnen opdoen. Wanneer namelijk, bij bestaande *adynamia* der baarmoeder, de verlossing toch eindelijk door de plaats hebbende aanwakkering der weeën wordt voleindigd, dan ontstaat er ten gevolge dezer inspanning eene zoodanige uitputting, dat de moeder door menigvuldige, deels algemeene, deels plaatselijke zeer gevaarlijke ziektetoevallen wordt aangetast; hiertoe behooren bloedstortingen, afwijkingen in het loslaten en uitdrijven der nageboorte, flaauwte, braking, stuipen, enz. De mogelijkheid van het ontstaan van zoodanige toevallen moet reeds gedurende de verlossing in acht worden genomen, en den verloskundige veeltijds tot eene kunstmatige voltrekking derzelve nopen.

Is de *adynamia* in eenen zeer hoogen graad ontwikkeld, dan duurt zij door alle tijdperken der verlossing gelijkmatig voort, de verlossing verloopt hoogst langzaam, zoodat het kind gewoonlijk sterft, of de geboorte in het geheel geene plaats vindt, wanneer de kunst hier geene hulp betoont. De gevolgen zijn dan dezelfde, als reeds boven is vermeld geworden, zij komen slechts bepaalder en in hoogeren graad te voorschijn. De baarmoeder bevindt zich na de geboorte des kinds in eenen toestand van volkomene uitputting, zoodat de moederkoek niet geloosd wordt, of althans slechts na verloop van eenigen tijd; gewoonlijk echter heeft er eene gedeeltelijke loslating plaats, hetgeen tot hoogst gevaarlijke baarmoedervloeijingen aanleiding geeft, die bij de verlamming, waarin de uterus zich bevindt, slechts moeijelijk kunnen gestild worden.

De voorzegging bij de *adynamia uteri* is daarom slechts twijfelachtig, zoo niet ongunstig te stellen. Het gevaar kan in ieder oogenblik ontstaan, en de verloskundige moet daarom de barende met bijzondere voorzigtigheid behandelen.

De behandeling is volgens den graad des gebreks en naar het tijdperk, tot hetwelk de verlossing is voortgegaan, verschillend. In alle gevallen trachte men de oorzaak der weeënzwakte, voor zoo verre het kan, zoo snel mogelijk te verwijderen, hetgeen evenwel meermalen niet bereikt wordt, daar de *adynamia* dikwijls haren oorsprong diep in het organismus heeft. De gemoedsaandoeningen

en de angst der barende trachte men door de verzekering te overwinnen, dat de verlossing natuurlijk voleindigd zal worden; wanneer de barende zich aan verkoeling heeft blootgesteld, laat men haar warm bedekken en verwarmende zweetdrijvende middelen drinken enz.; koortsachtige, ontstekingachtige, volbloedige toestanden verwijdere men. De *adynamia* zelve maakt of de aanwending van zulke middelen noodzakelijk, waardoor de baarmoeder tot eene grootere werkzaamheid wordt aangezet, of waardoor de verlossing kunstmatig wordt bespoedigd. Op welke wijze men der barende te hulp moet komen, hangt alleenlijk van de bestaande verschijnselen af, en nooit moet de verloskundige zich tot eene eenzijdige handelwijze laten verleiden, terwijl hij of slechts door weeënaanprikkelende middelen, of alleen door de tang aan te wenden deze verlossingen ten einde brengt. De middelen, die de weeën aanzetten en versterken vermogen wel de baarmoeder in zulk eenen graad te prikkelen, dat zij voor het oogenblik tot eene sterkere inspanning geschikt wordt en de verlossing des kinds voltrekt; maar deze inspanning zal ook ligtelijk met zulk een verbruik van krachten gepaard gaan, dat er weldra eene volkomene uitputting volgt, die voor het leven der moeder in den hoogsten graad gevaarlijk zal worden. De aanwending der tang is gedurende de eerste verlossingstijdperken en bij hoogen stand des hoofds reeds een gewigtige werktuigelijke ingreep; en daar de afhaling der kinds zonder eenige inspanning der moeder wordt uitgevoerd, vertoont de baarmoeder in het vijfde tijdperk eenen doorgaans anomalen toestand, daar zij niet die veranderingen heeft doorloopen, welke een noodzakelijk gevolg der weeënwerkzaamheid zijn. Er moet als het ware gedurende de verlossing eene zekere hoeveelheid prikkelbaarheid in de baarmoeder worden verbruikt, welke hoeveelheid evenwel betrekkelijk is; en indien ook bij eene *adynamia uteri* de werkzaamheid der weeën niet in gelijke mate, als bij eene gewone verlossing behoeft te zijn gebruikt, moet zij evenwel niet plotseling opgeheven worden. Hier doet zich voor den practischen verloskundige de moeijelijke eisch op, om de behandeling geheel naar de verschijnselen in te rigten, en in geen opzigt te veel te doen, daar hij steeds moet bedenken, dat de baarmoeder eenigzins werkzaam moet zijn, dat eene bovenmatige of gebrekkige werkzaamheid zich in gelijke mate schadelijk kan betoonen, dat het gebruik der tang, dan

eens door den werktuigelijken invloed, dan weder door opheffing dezer werkzaamheid nadeel berokkenen, doch tevens eene te angstvallige beperking derzelve ligtelijk tot eene volkomene uitputting en tot den dood der moeder en des kinds aanleiding geven kan. Al deze omstandigheden moeten in ieder geval wel overwogen worden, eer de verloskundige tot eene bepaalde handelwijze besluit en hier zullen hem alleen scherpzinnigheid en practische tact op den regten weg leiden.

In de beide eerste tijdperken der verlossing bepale de verloskundige zich bij de inrigting van een geschikt, doch niet al te warm verlosbed, waarop de barende, wanneer geene bijzondere omstandigheden in aanmerking komen, eene ligging kan aannemen, welke haar het gemakkelijkste is. Bij afwisseling spore men haar overigens tot eenige beweging door op- en neergaan aan. Van eene kunstmatige handelwijze kan om dezen tijd naauwelijks de rede zijn; in tegendeel, men vermijde zorgvuldiglijk alles, wat de baarmoeder prikkelen kan, opdat niet reeds nu alle kracht dezes orgaans verbruikt worde, en de volgende verlossingstijdperken des te langzamer verloopen. Men neme in aanmerking, dat de langere duur der eerste beide verlossingstijdperken noch voor de moeder, noch voor het kind nadeelig is, men vermijde iedere prikkeling van den baarmoedermond of wrijven van den onderbuik en drukking op den bodem der baarmoeder, welke handelwijzen eerst in het verdere verloop der verlossing doelmatig zijn kunnen. Ook late men de weeën, welke nu beginnen, niet door de vrouw verwerken, daar de willekeurige werkdadigheid in deze tijdperken in het algemeen tot voltrekking der verlossing niets kan bijdragen, en de krachten dienvolgens onnut uitgeput worden. Inwendig geve men, naar den toestand der zwangere versterkende, nimmer echter prikkelende middelen, en wel wederom om reden, dat deze eerst in latere verlossingstijdperken hunne volle werkzaamheid kunnen uitoefenen. Bij eenen niet zeer aanmerkelijken graad van zwakte diene men der vrouw goede vleeschsoep of bouillon met dooijers van eijeren, en slechts met groote voorzigtigheid wijn toe; is echter de zwakte der weeën zeer groot en de constitutie der barende door voorafgegane ziekten, b. v. door bloedvloeijingen enz. zeer verzwakt, dan is een *decoctum chinae* of liever een *decoctum ratanhiae*, waarvan alle drie of vier uren een eetlepel gereikt wordt, zeer aan te bevelen. Slechts wan-

neer de maag zeer verzwakt is en deze middelen niet verdragen kan, moet men ze door toevoeging van kleine giften van aetherische middelen ondersteunen. Wanneer er eene te groote hoeveelheid vruchtwater aanwezig is, en als oorzaak van de zwakte der weeën mag worden beschouwd, dan kan men in het midden des tweeden tijdperks het water door kunst trachten te breken.

Wanneer de verlossing tot het derde tijdperk gevorderd is, moet de vrouw naauwkeuriger waargenomen worden, opdat men het verloop der verlossing, de werkzaamheid en den invloed derzelve op het geheele organismus behoorlijk kunne beoordeelen. De handelwijze van den verloskundige moet thans geheel naar den graad der weeënzwakte en der krachten van de barende worden ingerigt. Is de zwakte slechts matig en heeft men te verwachten, dat de vrouw eene sterkere inspanning der krachten zonder nadeelen verdragen, en dat deze tot bespoediging der verlossing bijdragen zal, dan geve men inwendig zoodanige middelen, welke als weeëndrijvende bekend staan. Wij zullen dezelve niet bijzonder opgeven, en willen hier slechts het *secale cornutum*, de *tinctura cinnamomi*, het *borax* en de *naphthae* als de meest gebruikelijke aanvoeren. Sommige verloskundigen, onder anderen mede RAMSBOTHAM, hebben wel de werkzaamheid dezer middelen geloochend, doch de ondervinding pleit te zeer voor dezelve, en slechts wanneer de zwakte te aanmerkelijk is, of de verlossing door mindere ruimte vertraagd wordt, of wanneer zij met het ligchaamsgestel der barende niet overeenkomen, en de weeënzwakte meer het gevolg van eenen ontstekingachtig volbloedigen toestand der baarmoeder is, zullen deze middelen ondoelmatig of schadelijk zijn.

Men rade nu der barende, de weeën sterker te verwerken en wende het *secale cornutum* bij toenemende weeënzwakte aan, hetwelk men of in poedervorm van 10 tot 15 greinen *pro dosi*, of in aftreksel van eene halve of geheele drachma op vier oncen water, eetlepelsgewijze genomen, of als tinctuur gebruikt, welk laatste, wanneer zij versch bereid is, zich vooral werkzaam betoont. In de meeste gevallen zal dit middel zeer beslissend werken, heeft het echter, nadat er dertig tot veertig greinen gebruikt zijn, geene gunstige werking veroorzaakt, dan late men het, wegens deszelfs mogelijke nadeelige werking op de moeder en vooral op het zenuwstelsel, na, en wende bij afwisseling of den *cortex peruvianus* of de *ratanhia* aan,

waarna men op nieuw eenige giften moederkoorn geeft. Het *borax* toont zich bij deze soort van weeënzwakte, bij de zuivere *adynamia uteri* gewoonlijk onwerkzaam. Bevindt zich de moeder in eenen zeer ter nedergeslagenen toestand, dan kan men met het moederkoorn eenige giften *aether aceticus* verbinden. Uitwendig make men zachte wrijvingen op den onderbuik met de hand of met flanel over den bodem der baarmoeder, waarbij men dezen tevens tracht te omvatten, wende herhaaldelijk inwrijvingen met *linimentum ammoniat.*, wijngeest of *naphtha* aan. Bemerkt men, dat, trots de aanwending der genoemde middelen, de werkzaamheid der weeën zich niet krachtig ontwikkelt en de verlossing niet verder voortgaat, of is de vrouw van den aanvang af zoo zwak, dat de aanwending van prikkelende middelen niet doelmatig schijnt, dan verzuime men niet, de verlossing kunstmatig door de tang, of bij voorliggen der onderste ledematen door afhaling te voltrekken, men wacht met de kunsthulp niet te lang, en gedrage zich hier naar de boven opgegevene grondstellingen. Hoe verder de verlossing gevorderd is, des te geringer is overigens de ingreep der tang, en wanneer de verlossing reeds tot het einde van het derde, of tot het vierde tijdperk gevorderd is, en de weeën geheel wegblijven, is het gebruik van de tang doorgaans onschadelijk. Voorzigtiger ga men te werk gedurende het derde tijdperk, en wanneer de zwakte niet te aanmerkelijk is, kan het steeds zeer nuttig zijn, te voren krachtig op de baarmoeder gewerkt te hebben.

Wat de leiding van het vijfde tijdperk der verlossing aangaat, de moederkoek moet in het algemeen volgens de bepalingen, bij de behandeling der placenta op te geven, worden verwijderd. Wanneer de verschijnselen het losmaken der placenta niet zoo terstond noodzakelijk maken, wachte men eerst eenigen tijd, of de werkzaamheid der weeën zich niet ontwikkelt, en ga eerst na drie tot zes uren tot de kunstmatige verwijdering der nageboorte door het inbrengen der hand in de baarmoeder over, in gevalle niet reeds de natuur van zelve de uitdrijving hebbe bewerkt, hetgeen gewoonlijk plaats heeft; langer dan twaalf uren wachte men overigens nooit. Gedurende dezen tijd handele men op de volgende wijze: na de geboorte des kinds geniete de vrouw eenigen tijd volkomene rust, en men vergenoege zich, haar zorgvuldig waar te nemen, opdat er geene gevaarlijke verschijnselen ontstaan.

Is de kraamvrouw zeer uitgeput, dan prikkele men haar niet door wrijven op den onderbuik, vermijde geheel aan de navelstreng te trekken, inwendig slechts kan men eenige droppels *naphtha* of andere vlugtig prikkelende middelen geven, maar het beste zijn ook hier versterkende middelen, zoo als de delfstoffelijke zuren, behoorlijk verdund; overigens gunne men der baarmoeder tijd, zich van de inspanningen der verlossing te herhalen. Eerst na verloop van een uur, of nadat de krachten der vrouw weder zijn opgekomen, trachte men de zamentrekking der baarmoeder op nieuw op te wekken, tot welk doel de reeds opgegevene middelen zich nuttig zullen betoonen. Men wachte nu eenigen tijd het gevolg dezer middelen af, en ga eerst, nadat men van derzelver ongenoegzaamheid overtuigd is, tot de kunstmatige losmaking der placenta over.

Dikwijls evenwel zullen er zich in het vijfde tijdperk zulke verschijnselen opdoen, welke op het oogenblik eene verwijdering vereischen, die of door inwendige of door uitwendige geneesmiddelen of door de dadelijke afhaling der nageboorte wordt bewerkt. Onder deze verschijnselen moet vooral de bloedstorting tegengegaan worden. Men moet deze zooveel te spoediger zoeken te stuiten, daar zij bij den zwakken toestand der vrouw als levensgevaarlijk aan te merken is, zij moge hevig, langzaam of droppelsgewijze voorkomen. Terwijl men hier sterke zamentrekkingen der baarmoeder door inwendige of uitwendige middelen tracht op te wekken, bedenke men steeds, dat de verwijdering der placenta het zekerste middel tot stilling der bloeding zij, en stelle dezelve niet uit, neme veeleer daartoe zijne toevlugt, daar het juiste tijdstip anders ligtelijk voorbijgaat, de zwakte te aanmerkelijk wordt, dan dat het ingrijpen der kunstbewerking, gedurende welke het bloedverlies gewoonlijk sterker wordt, verdragen zou worden.

Zijn de levenskrachten zoodanig gezonken, dat de moeder na de geboorte des kinds zich in eenen toestand van onmagt bevindt, dan moet men door de daartoe geschikte middelen deze flaauwte eerst trachten te overwinnen; inwendig wende men hierbij de delfstoffelijke zuren met *naphtha* aan, wrijve den onderbuik en bedekke dezen met aromatische omslagen, om de vrouw ten spoedigste door prikkeling der baarmoeder uit hare flaauwte te wekken. Eerst nadat deze toestand overwonnen is, drage men voor de verwijdering der nageboorte zorg.

Eenen tijd lang na den afloop der verlossing moet de

vrouw naauwkeurig worden waargenomen, daar er niet zelden later nog gevaarlijke bloedstortingen ontstaan, terwijl de *adynamia* der baarmoeder nog voortduurt, de naweeën, tot het terugtreden der baarmoeder in haren gewonen toestand noodzakelijk, niet opkomen, en de vaten diensvolgens niet behoorlijk gesloten blijven. Men heeft deze onaangename gevolgen vooral dan te vreezen, wanneer de baarmoeder zich na het ontlasten der nageboorte niet vast zamentrekt, en veeleer uitgezet en slap blijft: hier zijn bijzonder de delfstoffelijke zuren in matige giften en de *tinctura cinnamomi*, *ratanhiae*, *cortices peruviani etc.* aangewezen; doch men moet met deze middelen voorzigtig zijn, daar zij ook de behoorlijke afvloeijing der kraamzuivering verhinderen kunnen, zoodat zij, zoodra de zamentrekkingen der baarmoeder den noodigen graad hebben bereikt, nagelaten moeten worden. In andere gevallen ontstaat er meer een paralytische toestand des zenuwstelsels, waarbij de vrouw, zonder dat er zich een bloedverlies vertoont, in eene hooge mate verzwakt is. Men late hier zooveel mogelijk de natuur werken, en indien men haar ondersteunen wil, geschiede dit meer op eene diaetetische wijze, men sta der lijderes ligten vleeschbouillon en een weinig wijn toe; prikkelende middelen mogen slechts in zeer kleine giften worden gegeven.

Aedopsophia. Zie trommelzucht, verzameling van lucht in de baarmoeder.

Aetas. Ouderdom. Bestemming van denzelven bij de vrucht in geregtelijk-geneeskundig opzigt. Daar wij bij het artikel: foetus deszelfs ontwikkeling naar de verschillende tijdperken nader hebben te ontvouwen, willen wij hier slechts die kenteekenen opgeven, welke den geregtelijk-geneeskundige bij de bepaling van den leeftijd eener vrucht leiden moeten. Bij de verschillende meeningen, welke er over den tijd, waarop een *embryo* na het plaats hebben der ontvangenis in de baarmoeder te vinden zij, heerschen, moet de geregtelijke geneeskunde er van afzien, over den leeftijd der vrucht in de eerste weken een oordeel te vellen, en daar de veranderingen van het foetus niet altijd in denzelfden tijd voorvallen, en langzamerhand geschieden, kan men ook later de bepaling des leeftijds slechts naar de maanden vaststellen. De punten, waarop men bij dit onderzoek zijne opmerkzaamheid hebbe te vestigen, zijn: *a.*) onderzoek van de aanhangsels der vrucht; 1.) van den moederkoek, diens grootte, gewigt en zamenhang; 2.) van de

vliezen van het ei; 3.) van het navelblaasje en deszelfs vaten; of van dezelve nog eenige beginselen overig zijn; 4.) van de navelstreng, derzelver lengte en gedaante; *b.*) onderzoek der vrucht zelve: 1.) gewigt der vrucht; 2.) lengte der vrucht; 3.) betrekkelijke lengte der afzonderlijke deelen der vrucht; 4.) hoedanigheid der huid; 5.) de bestaande vorming der nagels en hunne hoedanigheid; 6.) onderzoek der oogen en oogleden, alsmede het bestaan of ontbreken der *membrana pupillaris*; 7.) onderzoek van den neus, of de neusgaten gesloten zijn of niet; 8.) de opening des monds; 9.) vorming van de uitwendige deelen van het oor; 10.) onderzoek van het onderlijf ten opzigte der afmetingen; bepaling van de lengte des darmkanaals, zijnen omvang, ligging, vorming en inhoud; 11.) grootte en hoedanigheid der lever en galblaas; 12.) der nieren en bijnieren; 13.) der ballen of der baarmoeder; 14.) onderzoek van het hart met betrekking op de ontwikkeling der holten, alsmede der slagaderen, van den *ductus arteriosus*, van de dikte der wanden; 15.) onderzoek der longen, luchtpijp en luchtpijpstakken. Voorts geve men acht 16.) op het beengestel en vooral 17.) op de ledematen, ten opzigte van haar ontstaan en ontwikkeling.

Het onderzoek des moederkoeks, ten behoeve van den leeftijd des foetus, is den geregtelijk geneeskundige zelden vergund, daar dit deel hem of in het geheel niet, of althans slechts in eenen reeds zeer ontbondenen toestand voorgelegd wordt. Ook is dit orgaan ten opzigte der grootte, des gewigts en der geaardheid, aan zulk eene verscheidenheid onderworpen, dat het immer toch eene zeer geringe waarde in het vereischte onderzoek heeft. Wij verwijzen daarom tot het artikel: moederkoek, placenta, en willen hier slechts aanmerken, dat hij zich eerst met den vierden maand der zwangerschap volkomen ontwikkelt, en dat hij zich van het eerste ontstaan wel is waar, op zich zelven beschouwd, vergroot, doch met betrekking tot de vrucht en den overigen omvang van het ei kleiner wordt, daar de vaten van het aderlijke vlies voor een groot gedeelte verdwijnen. Zelfs de vaten van den moederkoek sluiten zich langzamerhand ten deele, en verschijnen hier en ginds, vooral tegen de buitenste oppervlakte van den moederkoek, als vaste, uit phosphorzure kalk bestaande draden. Deze nederzetting van vaste stof vindt intusschen ook buiten de vaten plaats en is een teeken van de rijpheid, het verouderen, het afsterven der placenta, en wordt

blootgelegd en onderbonden worden; daar evenwel het bloed in eenige gevallen uit de boven gelegene deelen voortdurend kan blijven vloeijen, wordt ook hier somwijlen eene onderbinding noodzakelijk.

De aderspatten aan de schaamlippen en in de scheede vorderen gedurende de zwangerschap in het algemeen dezelfde behandeling, als aan de voeten en de dijen; slechts moet men hen immer eene groote opmerkzaamheid schenken, daar zij bezwarend zijn en storend op de verlossing werken, en ligtelijk zich gedurende dezelve, wanneer zij eenigen omvang bereikt hebben, kunnen openen. Uitwendig kan men de boven opgenoemde middelen, bijzonder als waschwater of omslagen of als zalven aanwenden, en ingevalle het noodig is dezelve met een T verband bevestigen. Eene drukking kan men hier niet aanbrengen, en wanneer de aderknobbels zeer groot zijn, de schaamlippen zeer opgezwollen voorkomen, dan kan men dezelve door middel van een T verband ondersteunen; doch nimmer drukking aanwenden, daar deze nooit gelijkmatig werken kan. Burns raadt wel bij aderspatten in de scheede het binnenbrengen van een kegelvormig pessarium, ter ondersteuning der uitgezette aderen aan, doch wij gelooven niet, dat het mogelijk is het pessarium bepaaldelijk op de plaats der opgezette ader te appliceren, en nog minder hetzelve aldaar te houden, zoodat men hierdoor ligtelijk nog grootere nadeelen zou kunnen veroorzaken.

De behandeling der aambeijen gedurende de zwangerschap moet in het algemeen geheel naar de gegevene voorschriften worden ingerigt; slechts lette men daarop, of de stoelgang behoorlijk plaats hebbe, de drekstoffen zich niet te zeer verharden, en ontlaste bij groote opvulling der aambeijen, door insnijdingen of scarificatieën, eenig bloed, hetgeen hier onvoorwaardelijk geschieden kan, daar men noch eene bovenmatige bloeding noch eene verdere verspreiding der ontsteking te vreezen heeft.

Wij hebben hier de middelen opgegeven, welke men bij de adergezwellen der zwangeren onder de verschillende gedaanten, waaronder zij voorkomen, aanwenden moet, en willen hier slechts nog aanmerken, dat het in alle gevallen van belang is, der lijderes de hoogst mogelijke rust aan te raden, vooral echter haar een langdurig staan te verbieden. Bestaat het gebrek slechts in eenen minderen graad, dan zal het gaan en staan aanvankelijk der vrouwen weinig moeijelijkheid veroorzaken, immer nogtans zul-

len zij bemerken, dat de voeten des avonds meer zijn opgezwollen dan 's morgens. Het gebrek neemt aldus in ieder geval toe. De vrouwen gevoelen na lang gaan en staan hevige pijnen, en eindelijk kan zelfs het gevaar van het bersten eener aderspat daarbij komen. Uit welke oorzaak de *varices* ontstaan, en onder welke omstandigheden zij mogen optreden, steeds zal de opgerigte houding eenen nadeeligen invloed op dezelve uitoefenen, en het staan meer nog dan het gaan, daar bij het laatste door de beweging der spieren de omloop des bloeds in de onderste ledematen wordt versneld. Het liggen op de eene of andere zijde kan mede nuttig zijn, daar het bij plaatsveranderingen der baarmoeder eene verbetering in ligging veroorzaakt. Het zou daarom in alle gevallen het doelmatigste zijn, de lijderes eenigen tijd eene horizontale houding te doen houden; hiertegen moet evenwel worden ingebragt, dat een langer liggen ligtelijk nadeelig voor de gezondheid wordt, en dat voor zwangeren vooral eene matige beweging in de vrije lucht noodzakelijk is. Slechts de meer gevaarlijke vorm der *varices*, waarbij eene verscheuring en ten gevolge daarvan eene doodelijke bloedstorting te vreezen is, kan ons daarom regt geven, een voortdurend liggen te bevelen; wanneer dit niet te duchten is, is het voldoende de lijderes meer te doen liggen dan staan en gaan, het laatste nogtans moet men niet geheel verbieden; het moet evenwel niet tot vermoeijenis worden uitgestrekt. Vooral moeten lymphatische en torpide personen, en zij, die aan verstoppingen in het poortaderstelsel lijden, meermalen zich beweging verschaffen, en indien de omstandigheden dit toelaten, verdient de passive beweging door rijden de voorkeur. Immer moet echter, zoodra het gebrek tot zekeren graad gestegen is, de lijderes ook des daags zich meermalen nederleggen, en den opgerigten stand met het liggen afwisselen. Daarnevens zullen zich in alle gevallen zachte afvoerende middelen nuttig voordoen, daar eene volsappigheid gedurende de zwangerschap, zelfs bij oogschijnlijk zwakke vrouwen, ligtelijk plaats grijpt, het darmkanaal immer meer of minder traag is, en de lever op eene dynamische of mechanische wijze aangedaan schijnt. Deze gronden maken het toedienen der onzijdige zouten in matig afvoerende giften bij *varices* zeer doelmatig, en deze zijn deswegens onder alle omstandigheden aan te raden, ten minste behooren zij van tijd tot tijd te worden toegediend. Eindelijk maken wij nog melding van de ader-

lating, welke bij aanmerkelijke opzwellingen der aderen zich genoegzaam in alle gevallen nuttig vertoont; men moet bij derzelver aanwending van het denkbeeld uitgaan, dat door de geringe bloedontlasting ten minste voor eenigen tijd de bloedsomloop in evenwigt wordt gebragt en gemakkelijker plaats vindt. Wij hebben haar daarom niet slechts onder de boven vermelde omstandigheden met nut aangewend, veeleer dezelve steeds dan werkzaam gevonden, wanneer ons voor alles eene snelle palliative hulp noodwendig scheen. Gedurende de verlossing moet op de aderspatten vooral gelet worden. De *varices* der dijen en voeten worden door de inspanning bij de weeën en door de sterke drukking des kinds op de vaten van het bekken niet zelden zeer gespannen en pijnlijk, en het gevaar van bersten neemt in hooge mate toe. Men brenge de vrouw in eene rustige ligging, laat de kamer niet te zeer verwarmen, verbiede het sterk verwerken der weeën. Is het gezwel zeer gespannen, dan make men koude omslagen over hetzelve, en plaatse zelfs bloedzuigers in den omtrek. Bersten de *varices* evenwel, dan wende men tevens de reeds opgegevene middelen tot stilling der bloeding aan. Vindt men nu in het stuiten der bloedstorting eene groote moeijelijkheid, en wordt de verlossing om andere redenen vertraagd, dan moet zij door de kunst geëindigd worden. Bij aderspatten in de scheede en aan de schaamlippen beveelt men gedurende de verlossing eene geruste ligging, een matig verwerken der weeën aan en bedekke het adergezwel met een stukje linnen, in een zamentrekkend middel gedoopt. Daalt nu het hoofd des kinds dieper in het bekken neder, en heeft men het bersten der aderspat te vreezen, dan trachte men door eenen beölieden vinger het gezwel voor drukking te beveiligen. Is dit echter ontoereikend en berst de *varix*, dan drukt men terstond de gewonde plaats met een stuk zwam in azijn bevochtigd, en tracht aldus den bloedvloed te keer te gaan; duurt de bloedstorting desniettegenstaande voort, dan eindige men de verlossing door de kunst, en wende alsdan alle ten dienste staande bloedstelpende middelen, vooral de drukking met den vinger aan; in zoodanige gevallen kan zelfs de onderbinding noodzakelijk worden, in welk geval de beide einden der geberstene aderspat door omsteking moeten worden onderbonden. In menig geval berst eene aderspat der scheede en het bloed stort zich

niet in deze, maar in het celleweefsel uit, zoodat plotseling eene der schaamlippen zeer sterk zwelt en door het uitgestorte bloed uitgezet wordt. Zie: Bloedgezwel.

De aderspatten aan den endeldarm worden gedurende de verlossing dikwijls zeer pijnlijk en kunnen zelfs bersten. In het eerste geval komen verkoelende omslagen, of wanneer de spanning zeer groot is, verzachtende middelen te stade, zoo als inwrijvingen met olie ter vermindering der pijnen, ook kunnen hier bloedontlastingen noodzakelijk worden. In gevallen van zeer hevige pijn of eener zeer aanmerkelijke bloeding — en de eerste kan zelfs dikwijls tot krampen stijgen — is de voltrekking der geboorte door middel der kunst noodzakelijk; bij het ondersteunen van de bilnaad wachte men zich, de aderspatten te drukken of op eenige andere wijze te kwetsen.

Vrouwen, welke aan aderspatten lijden, moeten steeds langeren tijd het kraambed houden, opdat het gebrek gedurende hetzelve volkomen verdwijne. Staan zij te vroeg daaruit op, dan zullen de aderen zich niet zamentrekken, zij blijven in eenen uitgezetten toestand, en de vrouw zal steeds aan het gebrek lijden. Vooral wordt eene naauwkeurige opmerkzaamheid noodzakelijk, wanneer de *varix* ontstoken of geborsten was. Bij adergezwellen aan de voeten moet het verband langen tijd gedragen worden.

Adhaesio placentae. Zie placenta, moederkoek.

Adynamia uteri. Zwakte der baarmoeder. Het woord *adynamia* is in de geneeskunde op zeer verschillende wijze aangewend geworden, en wel dan eens in eene ruimere, dan eens in eene mindere uitgestrektheid. Wilden wij de *adynamia* geheel algemeen als eene tegennatuurlijk verminderde werkzaamheid der baarmoeder beschouwen, dan zou zij deels als oorzaak, deels als verschijnsel van vele ziekten zijn aan te merken, en eene alles omvattende verhandeling over dezelve zou eene blootlegging der meeste ziekelijke toestanden, welke de baarmoeder kunnen treffen, noodzakelijk maken. Wij moeten daarom het begrip van *adynamia uteri* binnen engere grenzen beperken, en willen te kennen geven, dat wij de *adynamia uteri* alleenlijk in hare betrekkingen tot de zwangerschap, verlossing en het kraambed beschouwen, in zoo verre zij derhalve tot de verloskunde behoort, en dat wij haar als eene vermindering van de gevoeligheid en prikkelbaarheid der baarmoeder aanzien. Zij geeft zich

gevolgelijk door eene verminderde prikkelbaarheid en een gemis van zamentrekkingskracht der spiervezelen of door eene zwakte der weeën te kennen.

De *adynamia uteri* wordt onder zeer verschillende omstandigheden, onder verschillende vormen, dan eens in eenen hoogeren, dan weder in eenen minderen graad waargenomen en vertoont zich onder afwijkende karakters. Zij komt oorspronkelijk voor en verschijnt als een zuiver zenuwachtig lijden, waarbij de zwangerschaps- en verlossingswerkzaamheid der baarmoeder verminderd is, vooral bij die vrouwen, bij welke het geheele vermogen ter voortteeling zich weinig heeft ontwikkelt. Daar de ontwikkeling van het vrouwelijke geslachtsvermogen, als inbegrip van alle geslachtswerkzaamheden, met de ontwikkeling van het organismus niet altijd in overeenstemming is, vinden wij somwijlen bij overigens gezonde en sterke vrouwen eene *adynamia* der baarmoeder, die op het verloop der zwangerschap, der verlossing en des kraambeds verstorend werkt. In den regel evenwel geeft zich de *adynamia uteri* in het algemeene ligchaamsgestel der vrouw te kennen, en zij zal bij voorkeur bij onvrouwelijke vorming, of bij torpide vrouwen met slappe spiervezelen worden opgemerkt, bij welke de verrigtingen van het zenuwstelsel in het algemeen langzaam plaats hebben. Deze soort van *adynamia*, geheel op een oorspronkelijk gebrek aan prikkelbaarheid der spiervezelen, welke de baarmoeder bezit, berustende, is somwijlen erfelijk voorgekomen, daar zij zich in eene en dezelfde familie bijzonder menigvuldig voordoet, of zij vormt zich in eenen hoogeren leeftijd, tegen het einde van het tijdperk tot baren bestemd, ten gevolge van een te vroeg ophouden van het geslachtsvermogen der vrouw. Meermalen is de *adynamia uteri* een verschijnsel eener andere ziekte, of een gevolg van verzwakkende invloeden, derhalve verworven [*acquisita*]. Ontaardingen in de zelfstandigheid der baarmoeder, ontstekingen der baarmoeder, rheumatismns, opzwellingen enz. gaan in den regel met eenen adynamischen toestand van dit orgaan gepaard In andere gevallen is de ziekte door verzwakkende invloeden voortgebragt, b. v. door eene zittende levenswijze, door het verblijf in eenen benaauwden, vochtigen dampkring, in moerassige met dampen opgevulde oorden, door het genot van onrein voedsel, door den invloed van nederdrukkende gemoedsaandoeningen enz., of zij is een gevolg van bestaande ziektetoestanden, welke

met verlies van vochten verbonden zijn; aldus verschijnt zij menigmaal na den witten vloed, den slependen baarmoedervloed, na te dikwijls op een volgende zwangerschap en miskraam, bij te overvloedige kraamzuivering enz. Somwijlen is de *adynamia* slechts voorbijgaande en zuiver symptomatisch, b. v. in koortsachtige toestanden der moeder, bij *plethora abdominalis*, bij ziekten van andere organen, bij bedorvene maag, bij opvulling van het darmkanaal met prikkelende stoffen, bij invloed van onderdrukkende gemoedsbewegingen, bij buitengewone uitzetting der baarmoeder, gelijk bij tweelingszwangerschap of bij eene te groote hoeveelheid vruchtwater. Ook de weersgesteldheid heeft in dit opzigt invloed: bij zeer heeten warmtegraad en drooge lucht, bij hevige koude ontwikkelt zich de *adynamia* der baarmoeder niet zeldzaam zeer snel. Dikwerf bemerkt men eene weeënzwakte, welke haren oorsprong schijnt te danken te hebben aan eenen epidemischen invloed, daar op zekere tijden vooral vele langwijlige verlossingen voorkomen; hier zou eene verandering in de electriciteit des dampkrings de voornaamste reden zijn. Wanneer de verlossing door werktuigelijke omstandigheden vertraagd wordt, dan ontstaat de *adynamia uteri* ten gevolge der vergeefsche inspanningen van den kant der vrouw en van de hierdoor veroorzaakte uitputting.

De gevolgen der *adynamia uteri* gedurende de zwangerschap zijn: langzaam ontwikkelen der zwangerschapswerkzaamheid, hetgeen in den hoogsten graad plaats hebbende, tot *partus serotinus* aanleiding kan geven; gewoonlijk vertoont zich tevens het ligchaam zwak, de borsten blijven slap, de onderbuik is koel en men vindt bij onderzoek de baarmoeder niet vast, maar week en ligtelijk te bewegen; de neiging tot abortus is zeer aanmerkelijk, de vrucht sterft ligtelijk, er hebben bloedstortingen plaats en de baarmoeder verandert van ligging; in de eerste maanden der zwangerschap ontstaat er gemakkelijk een *prolapsus uteri*, in de latere scheeve ligging naar voren [vooroverbuiging]. Al deze verschijnselen kunnen evenwel ook in andere omstandigheden hunnen grond hebben, en het is inderdaad immer moeijelijk de *adynamia uteri* gedurende de zwangerschap met bepaaldheid te herkennen.

Duidelijker geeft zich de *adynamia uteri* gedurende de verlossing te kennen, en wel eensdeels door de zwakte of het gansche gemis der weeën, ten andere door de algemeene en plaatselijke verschijnselen, welke men bij de ba-

rende waarneemt. De graad van weeënzwakte is zeer verschillend; in eenige gevallen zijn er wel weeën aanwezig, doch deze komen eerst na grootere tusschenruimten terug, vertoonen eene geringe werkzaamheid; met het derde of vierde verlossingstijdperk worden zij dan ja eenigzins krachtiger, en de verlossing kan, ofschoon langzaam, evenwel zonder nadeel voor de moeder en het kind, door de krachten der natuur onder gunstige omstandigheden, betrekkelijk de ruimte, worden voltrokken. In andere gevallen blijven de weeën gedurende al de tijdperken der verlossing zwak, en wanneer ook ten laatste de geboorte van het kind plaats heeft, ontstaan er nogtans menigvuldige nadeelen voor moeder en kind: het laatste sterft, en bij de moeder verschijnen er vooral in het vijfde tijdperk en na de ontlasting der nageboorte bloedvloeijingen, uitzakkingen der baarmoeder, verslapping van dit orgaan, onmagt enz. Eindelijk kan de weeënzwakte zoo aanmerkelijk zijn, dat de geboorte des kinds zonder hulp der kunst in het geheel niet volgt, waarbij de moeder, wanneer zij aan zich zelve blijft overgelaten, in eenen toestand van de hoogste uitputting vervalt; er ontstaan bloedstortingen en ontstekingen der baarmoeder met neiging tot versterf, welke den dood der barende veroorzaken kunnen.

Bij het onderzoek vindt men de volgende verschijnselen: de baarmoeder is week en slap op het gevoel, zij staat niet vast en valt volgens de ligging der barende van de eene zijde naar de andere; ontstaan er weeën, welke immer elkander slechts bij groote tusschenpoozingen opvolgen, dan wordt zij slechts zeer matig en voor korten tijd eenigzins hard. Bij inwendig onderzoek vindt men de scheede koud en slap, meer of minder slijmig, den baarmoedermond slap en als het ware zamengevallen, deze kan gemakkelijk door den vinger worden verwijd, keert dan echter tot zijne vroegere uitspanning terug, verschijnt onprikkelbaar; het voorliggend hoofd is beweeglijk, de vinger kan gemakkelijk rondom hetzelve worden rondgevoerd, er bestaat geen hoofdgezwel (*caput succedaneum*), of dit vormt zich zeer langzaam, en in het vijfde verlossingstijdperk voelt men de baarmoeder week, groot en zonder pijn bij uitwendige drukking. Daarbij is het aangezigt der barende niet rood, het oog mat en onverschillig, de huid slechts matig warm, de pols week en langzaam; de vrouw gevoelt weinig pijn; in den aanvang der verlossing wordt het organismus weinig aan-

gedaan, later ontstaat er echter eene aanmerkelijke zwakte, die zich voornamelijk in eene afmatting van het zenuwstelsel te kennen geeft.

Wij hebben in het algemeen den invloed opgegeven, welken de *adynamia uteri* op de verlossing, alsmede op de moeder en het kind uitoefent; zij is nogtans naar den graad der atonie en naar het tijdperk der verlossing, waarin zij zich voornamelijk vertoont, verschillend, en het zal deswegens noodzakelijk zijn, haar in dit opzigt naauwkeuriger te beschouwen. Wanneer de *adynamia uteri* slechts in geringe mate bestaat, vertoont zich de weeënzwakte vooral in de beide eerste tijdperken der verlossing; zij verloopen immer zeer langzaam en duren somwijlen twee tot drie dagen. In den regel worden dan in het derde en vierde tijdperk der verlossing de weeën eenigzins krachtiger en voleindigen de geboorte bij gunstige verhoudingen van het bekken. Het kind sterft echter om dezen tijd somwijlen af. Vele verloskundigen achten hier het gevaar voor het leven des kinds zeer aanmerkelijk; ons schijnt het nogtans niet zoo beduidend te zijn, daar, bij het gemis van eene krachtige drukking van de zijde der baarmoeder, het hoofd des kinds acht tot twaalf uren zonder levensgevaar in het bekken kan verwijlen, waarin het, bij de traagheid der weeën, in het geheel niet had kunnen nederdalen, wanneer deszelfs afmetingen niet bijzonder gunstig waren, terwijl het onder andere omstandigheden hier naauwelijks een uur kan verblijven, zonder dat het leven der vrucht in gevaar verkeert. Wij moeten hier evenwel nog bijvoegen, dat, al lijdt in dit geval het hoofd niet door de drukking, daar deze bij de zwakte der weeën en behoorlijke ruimte des bekkens slechts zeer zwak is, het leven des kinds nogtans bij eene reeds lang bestaande *adynamia uteri* slechts eene zeer geringe energie vertoont, dewijl de baarmoeder ook zeer traag is in deszelfs voeding en ontwikkeling; hier zal dus het kind zeer gemakkelijk afsterven. Daarom is het raadzaam, ook hier niet alleenlijk den duur der verlossing in aanmerking te nemen, maar tevens te letten op de oorzaak en den aard der weeënzwakte. Is de *adynamia* het gevolg van eenen sedert korten tijd inwerkenden verzwakkenden invloed of oorzaak, dan zal bij de vertraging van het derde en vierde verlossingstijdperk, door de weeënzwakte te weeg gebragt, indien deze vertraging slechts niet te lang aanhoudt, het leven des kinds gewoonlijk behouden blijven. Al moet nu

ook de oplettendheid jegens het kind niet te verre worden gedreven, behoort men evenwel gedurende het verloop der verlossing steeds acht te geven op de moeder en vooral op de gevolgen, welke bij haar na de voltrekking der verlossing zich kunnen opdoen. Wanneer namelijk, bij bestaande *adynamia* der baarmoeder, de verlossing toch eindelijk door de plaats hebbende aanwakkering der weeën wordt voleindigd, dan ontstaat er ten gevolge dezer inspanning eene zoodanige uitputting, dat de moeder door menigvuldige, deels algemeene, deels plaatselijke zeer gevaarlijke ziektetoevallen wordt aangetast; hiertoe behooren bloedstortingen, afwijkingen in het loslaten en uitdrijven der nageboorte, flaauwte, braking, stuipen, enz. De mogelijkheid van het ontstaan van zoodanige toevallen moet reeds gedurende de verlossing in acht worden genomen, en den verloskundige veeltijds tot eene kunstmatige voltrekking derzelve nopen.

Is de *adynamia* in eenen zeer hoogen graad ontwikkeld, dan duurt zij door alle tijdperken der verlossing gelijkmatig voort, de verlossing verloopt hoogst langzaam, zoodat het kind gewoonlijk sterft, of de geboorte in het geheel geene plaats vindt, wanneer de kunst hier geene hulp betoont. De gevolgen zijn dan dezelfde, als reeds boven is vermeld geworden, zij komen slechts bepaalder en in hoogeren graad te voorschijn. De baarmoeder bevindt zich na de geboorte des kinds in eenen toestand van volkomene uitputting, zoodat de moederkoek niet geloosd wordt, of althans slechts na verloop van eenigen tijd; gewoonlijk echter heeft er eene gedeeltelijke loslating plaats, hetgeen tot hoogst gevaarlijke baarmoedervloeijingen aanleiding geeft, die bij de verlamming, waarin de uterus zich bevindt, slechts moeijelijk kunnen gestild worden.

De voorzegging bij de *adynamia uteri* is daarom slechts twijfelachtig, zoo niet ongunstig te stellen. Het gevaar kan in ieder oogenblik ontstaan, en de verloskundige moet daarom de barende met bijzondere voorzigtigheid behandelen.

De behandeling is volgens den graad des gebreks en naar het tijdperk, tot hetwelk de verlossing is voortgegaan, verschillend. In alle gevallen trachte men de oorzaak der weeënzwakte, voor zoo verre het kan, zoo snel mogelijk te verwijderen, hetgeen evenwel meermalen niet bereikt wordt, daar de *adynamia* dikwijls haren oorsprong diep in het organismus heeft. De gemoedsaandoeningen

en de angst der barende trachte men door de verzekering te overwinnen, dat de verlossing natuurlijk voleindigd zal worden; wanneer de barende zich aan verkoeling heeft blootgesteld, laat men haar warm bedekken en verwarmende zweetdrijvende middelen drinken enz.; koortsachtige, ontstekingachtige, volbloedige toestanden verwijdere men. De *adynamia* zelve maakt of de aanwending van zulke middelen noodzakelijk, waardoor de baarmoeder tot eene grootere werkzaamheid wordt aangezet, of waardoor de verlossing kunstmatig wordt bespoedigd. Op welke wijze men der barende te hulp moet komen, hangt alleenlijk van de bestaande verschijnselen af, en nooit moet de verloskundige zich tot eene eenzijdige handelwijze laten verleiden, terwijl hij of slechts door weeënaanprikkelende middelen, of alleen door de tang aan te wenden deze verlossingen ten einde brengt. De middelen, die de weeën aanzetten en versterken vermogen wel de baarmoeder in zulk eenen graad te prikkelen, dat zij voor het oogenblik tot eene sterkere inspanning geschikt wordt en de verlossing des kinds voltrekt; maar deze inspanning zal ook ligtelijk met zulk een verbruik van krachten gepaard gaan, dat er weldra eene volkomene uitputting volgt, die voor het leven der moeder in den hoogsten graad gevaarlijk zal worden. De aanwending der tang is gedurende de eerste verlossingstijdperken en bij hoogen stand des hoofds reeds een gewigtige werktuigelijke ingreep; en daar de afhaling der kinds zonder eenige inspanning der moeder wordt uitgevoerd, vertoont de baarmoeder in het vijfde tijdperk eenen doorgaans anomalen toestand, daar zij niet die veranderingen heeft doorloopen, welke een noodzakelijk gevolg der weeënwerkzaamheid zijn. Er moet als het ware gedurende de verlossing eene zekere hoeveelheid prikkelbaarheid in de baarmoeder worden verbruikt, welke hoeveelheid evenwel betrekkelijk is; en indien ook bij eene *adynamia uteri* de werkzaamheid der weeën niet in gelijke mate, als bij eene gewone verlossing behoeft te zijn gebruikt, moet zij evenwel niet plotseling opgeheven worden. Hier doet zich voor den practischen verloskundige de moeijelijke eisch op, om de behandeling geheel naar de verschijnselen in te rigten, en in geen opzigt te veel te doen, daar hij steeds moet bedenken, dat de baarmoeder eenigzins werkzaam moet zijn, dat eene bovenmatige of gebrekkige werkzaamheid zich in gelijke mate schadelijk kan betoonen, dat het gebruik der tang, dan

eens door den werktuigelijken invloed, dan weder door opheffing dezer werkzaamheid nadeel berokkenen, doch tevens eene te angstvallige beperking derzelve ligtelijk tot eene volkomene uitputting en tot den dood der moeder en des kinds aanleiding geven kan. Al deze omstandigheden moeten in ieder geval wel overwogen worden, eer de verloskundige tot eene bepaalde handelwijze besluit en hier zullen hem alleen scherpzinnigheid en practische tact op den regten weg leiden.

In de beide eerste tijdperken der verlossing bepale de verloskundige zich bij de inrigting van een geschikt, doch niet al te warm verlosbed, waarop de barende, wanneer geene bijzondere omstandigheden in aanmerking komen, eene ligging kan aannemen, welke haar het gemakkelijkste is. Bij afwisseling spore men haar overigens tot eenige beweging door op- en neergaan aan. Van eene kunstmatige handelwijze kan om dezen tijd naauwelijks de rede zijn; in tegendeel, men vermijde zorgvuldiglijk alles, wat de baarmoeder prikkelen kan, opdat niet reeds nu alle kracht dezes orgaans verbruikt worde, en de volgende verlossingstijdperken des te langzamer verloopen. Men neme in aanmerking, dat de langere duur der eerste beide verlossingstijdperken noch voor de moeder, noch voor het kind nadeelig is, men vermijde iedere prikkeling van den baarmoedermond of wrijven van den onderbuik en drukking op den bodem der baarmoeder, welke handelwijzen eerst in het verdere verloop der verlossing doelmatig zijn kunnen. Ook late men de weeën, welke nu beginnen, niet door de vrouw verwerken, daar de willekeurige werkdadigheid in deze tijdperken in het algemeen tot voltrekking der verlossing niets kan bijdragen, en de krachten diensvolgens onnut uitgeput worden. Inwendig geve men, naar den toestand der zwangere versterkende, nimmer echter prikkelende middelen, en wel wederom om reden, dat deze eerst in latere verlossingstijdperken hunne volle werkzaamheid kunnen uitoefenen. Bij eenen niet zeer aanmerkelijken graad van zwakte diene men der vrouw goede vleeschsoep of bouillon met dooijers van eijeren, en slechts met groote voorzigtigheid wijn toe; is echter de zwakte der weeën zeer groot en de constitutie der barende door voorafgegane ziekten, b. v. door bloedvloeijingen enz. zeer verzwakt, dan is een *decoctum chinae* of liever een *decoctum ratanhiae*, waarvan alle drie of vier uren een eetlepel gereikt wordt, zeer aan te bevelen. Slechts wan-

neer de maag zeer verzwakt is en deze middelen niet verdragen kan, moet men ze door toevoeging van kleine giften van aetherische middelen ondersteunen. Wanneer er eene te groote hoeveelheid vruchtwater aanwezig is, en als oorzaak van de zwakte der weeën mag worden beschouwd, dan kan men in het midden des tweeden tijdperks het water door kunst trachten te breken.

Wanneer de verlossing tot het derde tijdperk gevorderd is, moet de vrouw naauwkeuriger waargenomen worden, opdat men het verloop der verlossing, de werkzaamheid en den invloed derzelve op het geheele organismus behoorlijk kunne beoordeelen. De handelwijze van den verloskundige moet thans geheel naar den graad der weeënzwakte en der krachten van de barende worden ingerigt. Is de zwakte slechts matig en heeft men te verwachten, dat de vrouw eene sterkere inspanning der krachten zonder nadeelen verdragen, en dat deze tot bespoediging der verlossing bijdragen zal, dan geve men inwendig zoodanige middelen, welke als weeëndrijvende bekend staan. Wij zullen dezelve niet bijzonder opgeven, en willen hier slechts het *secale cornutum*, de *tinctura cinnamomi*, het *borax* en de *naphthae* als de meest gebruikelijke aanvoeren. Sommige verloskundigen, onder anderen mede Ramsbotham, hebben wel de werkzaamheid dezer middelen geloochend, doch de ondervinding pleit te zeer voor dezelve, en slechts wanneer de zwakte te aanmerkelijk is, of de verlossing door mindere ruimte vertraagd wordt, of wanneer zij met het ligchaamsgestel der barende niet overeenkomen, en de weeënzwakte meer het gevolg van eenen ontstekingachtig volbloedigen toestand der baarmoeder is, zullen deze middelen ondoelmatig of schadelijk zijn.

Men rade nu der barende, de weeën sterker te verwerken en wende het *secale cornutum* bij toenemende weeënzwakte aan, hetwelk men of in poedervorm van 10 tot 15 greinen *pro dosi*, of in aftreksel van eene halve of geheele drachma op vier oncen water, eetlepelsgewijze genomen, of als tinctuur gebruikt, welk laatste, wanneer zij versch bereid is, zich vooral werkzaam betoont. In de meeste gevallen zal dit middel zeer beslissend werken, heeft het echter, nadat er dertig tot veertig greinen gebruikt zijn, geene gunstige werking veroorzaakt, dan late men het, wegens deszelfs mogelijke nadeelige werking op de moeder en vooral op het zenuwstelsel, na, en wende bij afwisseling of den *cortex peruvianus* of de *ratanhia* aan,

waarna men op nieuw eenige giften moederkoorn geeft. Het *borax* toont zich bij deze soort van weeënzwakte, bij de zuivere *adynamia uteri* gewoonlijk onwerkzaam. Bevindt zich de moeder in eenen zeer ter nedergeslagenen toestand, dan kan men met het moederkoorn eenige giften *aether aceticus* verbinden. Uitwendig make men zachte wrijvingen op den onderbuik met de hand of met flanel over den bodem der baarmoeder, waarbij men dezen tevens tracht te omvatten, wende herhaaldelijk inwrijvingen met *linimentum ammoniat.*, wijngeest of *naphtha* aan. Bemerkt men, dat, trots de aanwending der genoemde middelen, de werkzaamheid der weeën zich niet krachtig ontwikkelt en de verlossing niet verder voortgaat, of is de vrouw van den aanvang af zoo zwak, dat de aanwending van prikkelende middelen niet doelmatig schijnt, dan verzuime men niet, de verlossing kunstmatig door de tang, of bij voorliggen der onderste ledematen door afhaling te voltrekken, men wacht met de kunsthulp niet te lang, en gedrage zich hier naar de boven opgegevene grondstellingen. Hoe verder de verlossing gevorderd is, des te geringer is overigens de ingreep der tang, en wanneer de verlossing reeds tot het einde van het derde, of tot het vierde tijdperk gevorderd is, en de weeën geheel wegblijven, is het gebruik van de tang doorgaans onschadelijk. Voorzigtiger ga men te werk gedurende het derde tijdperk, en wanneer de zwakte niet te aanmerkelijk is, kan het steeds zeer nuttig zijn, te voren krachtig op de baarmoeder gewerkt te hebben.

Wat de leiding van het vijfde tijdperk der verlossing aangaat, de moederkoek moet in het algemeen volgens de bepalingen, bij de behandeling der placenta op te geven, worden verwijderd. Wanneer de verschijnselen het losmaken der placenta niet zoo terstond noodzakelijk maken, wachte men eerst eenigen tijd, of de werkzaamheid der weeën zich niet ontwikkelt, en ga eerst na drie tot zes uren tot de kunstmatige verwijdering der nageboorte door het inbrengen der hand in de baarmoeder over, in gevalle niet reeds de natuur van zelve de uitdrijving hebbe bewerkt, hetgeen gewoonlijk plaats heeft; langer dan twaalf uren wachte men overigens nooit. Gedurende dezen tijd handele men op de volgende wijze: na de geboorte des kinds geniete de vrouw eenigen tijd volkomene rust, en men vergenoege zich, haar zorgvuldig waar te nemen, opdat er geene gevaarlijke verschijnselen ontstaan.

Is de kraamvrouw zeer uitgeput, dan prikkele men haar niet door wrijven op den onderbuik, vermijde geheel aan de navelstreng te trekken, inwendig slechts kan men eenige droppels *naphtha* of andere vlugtig prikkelende middelen geven, maar het beste zijn ook hier versterkende middelen, zoo als de delfstoffelijke zuren, behoorlijk verdund; overigens gunne men der baarmoeder tijd, zich van de inspanningen der verlossing te herhalen. Eerst na verloop van een uur, of nadat de krachten der vrouw weder zijn opgekomen, trachte men de zamentrekking der baarmoeder op nieuw op te wekken, tot welk doel de reeds opgegevene middelen zich nuttig zullen betoonen. Men wachte nu eenigen tijd het gevolg dezer middelen af, en ga eerst, nadat men van derzelver ongenoegzaamheid overtuigd is, tot de kunstmatige losmaking der placenta over.

Dikwijls evenwel zullen er zich in het vijfde tijdperk zulke verschijnselen opdoen, welke op het oogenblik eene verwijdering vereischen, die of door inwendige of door uitwendige geneesmiddelen of door de dadelijke afhaling der nageboorte wordt bewerkt. Onder deze verschijnselen moet vooral de bloedstorting tegengegaan worden. Men moet deze zooveel te spoediger zoeken te stuiten, daar zij bij den zwakken toestand der vrouw als levensgevaarlijk aan te merken is, zij moge hevig, langzaam of droppelsgewijze voorkomen. Terwijl men hier sterke zamentrekkingen der baarmoeder door inwendige of uitwendige middelen tracht op te wekken, bedenke men steeds, dat de verwijdering der placenta het zekerste middel tot stilling der bloeding zij, en stelle dezelve niet uit, neme veeleer daartoe zijne toevlugt, daar het juiste tijdstip anders ligtelijk voorbijgaat, de zwakte te aanmerkelijk wordt, dan dat het ingrijpen der kunstbewerking, gedurende welke het bloedverlies gewoonlijk sterker wordt, verdragen zou worden.

Zijn de levenskrachten zoodanig gezonken, dat de moeder na de geboorte des kinds zich in eenen toestand van onmagt bevindt, dan moet men door de daartoe geschikte middelen deze flaauwte eerst trachten te overwinnen; inwendig wende men hierbij de delfstoffelijke zuren met *naphtha* aan, wrijve den onderbuik en bedekke dezen met aromatische omslagen, om de vrouw ten spoedigste door prikkeling der baarmoeder uit hare flaauwte te wekken. Eerst nadat deze toestand overwonnen is, drage men voor de verwijdering der nageboorte zorg.

Eenen tijd lang na den afloop der verlossing moet de

vrouw naauwkeurig worden waargenomen, daar er niet zelden later nog gevaarlijke bloedstortingen ontstaan, terwijl de *adynamia* der baarmoeder nog voortduurt, de naweeën, tot het terugtreden der baarmoeder in haren gewonen toestand noodzakelijk, niet opkomen, en de vaten diensvolgens niet behoorlijk gesloten blijven. Men heeft deze onaangename gevolgen vooral dan te vreezen, wanneer de baarmoeder zich na het ontlasten der nageboorte niet vast zamentrekt, en veeleer uitgezet en slap blijft: hier zijn bijzonder de delfstoffelijke zuren in matige giften en de *tinctura cinnamomi*, *ratanhiae*, *cortices peruviani etc.* aangewezen; doch men moet met deze middelen voorzigtig zijn, daar zij ook de behoorlijke afvloeijing der kraamzuivering verhinderen kunnen, zoodat zij, zoodra de zamentrekkingen der baarmoeder den noodigen graad hebben bereikt, nagelaten moeten worden. In andere gevallen ontstaat er meer een paralytische toestand des zenuwstelsels, waarbij de vrouw, zonder dat er zich een bloedverlies vertoont, in eene hooge mate verzwakt is. Men late hier zooveel mogelijk de natuur werken, en indien men haar ondersteunen wil, geschiede dit meer op eene diaetetische wijze, men sta der lijderes ligten vleeschbouillon en een weinig wijn toe; prikkelende middelen mogen slechts in zeer kleine giften worden gegeven.

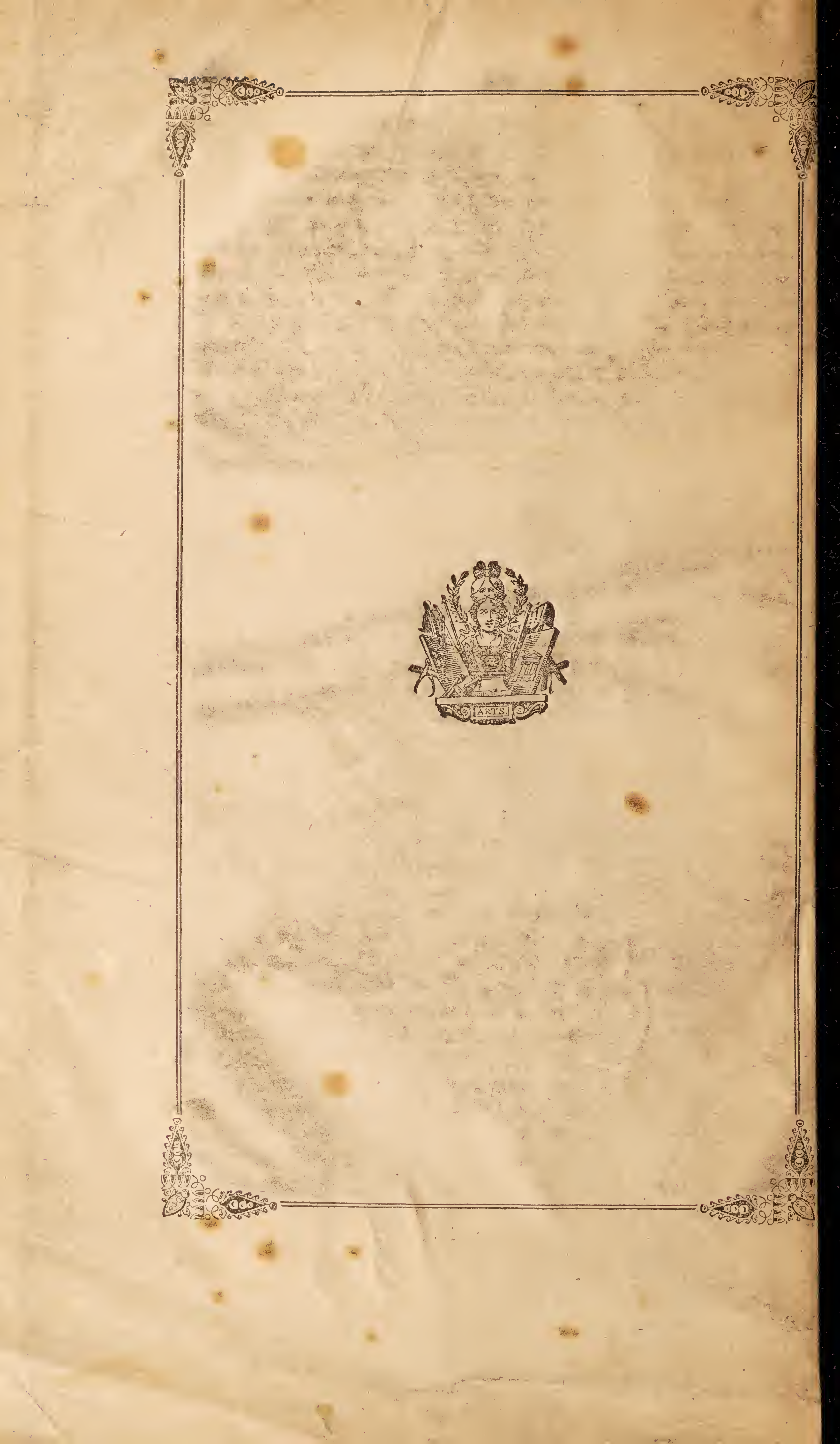
Aedopsophia. Zie trommelzucht, verzameling van lucht in de baarmoeder.

Aetas. Ouderdom. Bestemming van denzelven bij de vrucht in geregtelijk-geneeskundig opzigt. Daar wij bij het artikel: foetus deszelfs ontwikkeling naar de verschillende tijdperken nader hebben te ontvouwen, willen wij hier slechts die kenteekenen opgeven, welke den geregtelijk-geneeskundige bij de bepaling van den leeftijd eener vrucht leiden moeten. Bij de verschillende meeningen, welke er over den tijd, waarop een *embryo* na het plaats hebben der ontvangenis in de baarmoeder te vinden zij, heerschen, moet de geregtelijke geneeskunde er van afzien, over den leeftijd der vrucht in de eerste weken een oordeel te vellen, en daar de veranderingen van het foetus niet altijd in denzelfden tijd voorvallen, en langzamerhand geschieden, kan men ook later de bepaling des leeftijds slechts naar de maanden vaststellen. De punten, waarop men bij dit onderzoek zijne opmerkzaamheid hebbe te vestigen, zijn: *a.*) onderzoek van de aanhangsels der vrucht; 1.) van den moederkoek, diens grootte, gewigt en zamenhang; 2.) van de

vliezen van het ei; 3.) van het navelblaasje en deszelfs vaten; of van dezelve nog eenige beginselen overig zijn; 4.) van de navelstreng, derzelver lengte en gedaante; *b.*) onderzoek der vrucht zelve: 1.) gewigt der vrucht; 2.) lengte der vrucht; 3.) betrekkelijke lengte der afzonderlijke deelen der vrucht; 4) hoedanigheid der huid; 5.) de bestaande vorming der nagels en hunne hoedanigheid; 6.) onderzoek der oogen en oogleden, alsmede het bestaan of ontbreken der *membrana pupillaris*; 7.) onderzoek van den neus, of de neusgaten gesloten zijn of niet; 8.) de opening des monds; 9.) vorming van de uitwendige deelen van het oor; 10.) onderzoek van het onderlijf ten opzigte der afmetingen; bepaling van de lengte des darmkanaals, zijnen omvang, ligging, vorming en inhoud; 11.) grootte en hoedanigheid der lever en galblaas; 12.) der nieren en bijnieren; 13.) der ballen of der baarmoeder; 14.) onderzoek van het hart met betrekking op de ontwikkeling der holten, alsmede der slagaderen, van den *ductus arteriosus*, van de dikte der wanden; 15.) onderzoek der longen, luchtpijp en luchtpijpstakken. Voorts geve men acht 16.) op het beengestel en vooral 17.) op de ledematen, ten opzigte van haar ontstaan en ontwikkeling.

Het onderzoek des moederkoeks, ten behoeve van den leeftijd des foetus, is den geregtelijk geneeskundige zelden vergund, daar dit deel hem of in het geheel niet, of althans slechts in eenen reeds zeer ontbondenen toestand voorgelegd wordt. Ook is dit orgaan ten opzigte der grootte, des gewigts en der geaardheid, aan zulk eene verscheidenheid onderworpen, dat het immer toch eene zeer geringe waarde in het vereischte onderzoek heeft. Wij verwijzen daarom tot het artikel: moederkoek, placenta, en willen hier slechts aanmerken, dat hij zich eerst met den vierden maand der zwangerschap volkomen ontwikkelt, en dat hij zich van het eerste ontstaan wel is waar, op zich zelven beschouwd, vergroot, doch met betrekking tot de vrucht en den overigen omvang van het ei kleiner wordt, daar de vaten van het aderlijke vlies voor een groot gedeelte verdwijnen. Zelfs de vaten van den moederkoek sluiten zich langzamerhand ten deele, en verschijnen hier en ginds, vooral tegen de buitenste oppervlakte van den moederkoek, als vaste, uit phosphorzure kalk bestaande draden. Deze nederzetting van vaste stof vindt intusschen ook buiten de vaten plaats en is een teeken van de rijpheid, het verouderen, het afsterven der placenta, en wordt




ARTS